ICHTHYOLOGIE

OU

225

HISTOIRE NATURELLE

DES POISSONS.

EN SIX PARTIES

AVEC 216 PLANCHES

DESSINÉES ET ENLUMINÉES D'APRÈS NATURE.

PAR

MARC ÉLIÉSER BLOCH

Docteur en médecine; Membre de la Société des Scrutateurs de la Nature de Berlin, de celles de Dantzig, Halle, Zürich, Londre; de l'Académie impériale; des Académies des Sciences de Göttingen, Francfort sur l'Oder, Harlem, Utrecht, Vliesingen et Mayence; de la Société économique de St. Pétersbourg, de celles de Leipzig, de Bavière et de Zelle.

PREMIERE PARTIE.

A BERLIN,

CHEZ L'AUTEUR,

et en Commission chez Böhm, Libraire à Leipzig.

1796.

ICHTHYOLOGIE

OU

HISTOIRE NATURELLE

DES POISSONS.

PREMIERE PARTIE.

INTRODUCTION.

Ce n'est pas pour les savans seuls que j'ai composé cet ouvrage; j'ai songé en même tems à l'instruction de ceux qui s'appliquent à l'économie rurale. Il est donc nécessaire, avant que d'entrer en matière, de donner une explication des termes de l'art, de déterminer l'usage des différantes parties du corps des poissons, de nommer les instrumens qu'on emploie pour la pêche; enfin, d'enseigner les moyens généraux et les précautions nécessaires pour transplanter et augmenter les poissons.

Comme je me borne aux poissons dont je puis donner les figures enluminées d'après nature, je ne crois pas devoir me soumettre ici exactement à l'ordre systématique de Linné. Je tâcherai cepen-

dant de m'y conformer autant qu'il me sera possible, et je ferai en sorte de n'interrompre ni les genres ni les classes. Cependant comme je me propose aussi de considérer les poissons relativement à leur utilité pour les besoins de la vie, je commencerai par ceux qui sont les plus communs dans nos contrées et qu'on peut transplanter avec plus de facilité. Je prends le mot *poisson* selon le sens que l'usage y attache, et j'entends par-là tous les habitans des eaux qui se meuvent dans cet élément. Il s'ensuit de-là que je fais entrer dans mon plan les baleines et les amphibies nageans de Linné. Cet ouvrage consistera en six parties dont les quatre premières contiendront la description de 268 poissons représentés sur 216 planches que l'on trouvera dans les deux dernières parties. Aussi y trouvera-t-on sur la 19me pl. des figures bien remarquables et intéressantes du devéloppement des poissons dans l'œuf, et sur la circulation du sang en général.

Ayant eu le bonheur de trouver dans toutes les quatre parties du monde des amis qui m'ont envoyé des poissons; de même celui d'avoir eu l'occasion de profiter des dessins faits par le père Plumier et par le Prince Maurice, en Amérique, je me suis trouvé en état de donner plusieurs nouvelles espèces.

Je commencerai par donner quelques notions générales sur le corps des poissons.

Le corps de la plûpart des poissons est comprimé, c'est-à-dire, plus haut que large, comme dans le hareng; quelques-uns sont applatis ou plus larges que hauts, comme la sole; d'autres sont ronds comme l'anguille. La plûpart ont au-dessus des machoires supérieures deux os connus sous le nom de moustache; qui se joignent au milieu, et que les poissons peuvent avancer et retirer. Chez quelques uns ils sont cachés sous les lèvres, comme chez les *labres* qui ont des lèvres grasses. Chez quelques-uns comme chez le silure et le goujon on trouve la bouche garnie d'appendices vermiformes, qu'on nomme cirrhes.

Les poissons n'ont pas proprement des paupières; mais au lieu de paupières, la nature a donné à plusieurs espèces, telles que la lote, une peau qui les remplace, que l'on nomme; *membrane clignotante.* Les *opercules des ouïes* sont des deux côtés. Dans les poissons à écailles, ils sont ordinairement composés de deux ou trois lames osseuses; et dans d'autres, tel que l'anguille, ils sont membraneux. La membrane des ouïes est composée de rayons osseux ou cartilagineux, et placée à la gueule. Quelquefois elle est entièrement couverte par les

opercules comme dans les soles; d'autres fois elle ne l'est qu'à moitié, ou enfin elle est totalement decouverte, comme au scorpion de mer. Sous ces opercules on trouve à chaque côté, des ouïes qui consistent en un arc osseux ou cartilagineux, et en un double rang de franges, entre lesquels le sang circule dans des vaisseaux très-déliés. C'est par le moyen des ouïes que les poissons respirent. Ils attirent l'eau par la bouche et ferment en même tems l'ouverture des ouïes. Bientôt après le poisson ouvre les opercules, et l'eau en ressort à l'instant de la même manière que l'air sort des poumons par la respiration. De cette manière les ouïes sont dans les poissons, rélativement à la circulation du sang, ce que les poumons sont dans les autres animaux pour l'inspiration de l'air. Le nombre des ouïes n'est pas toujours le même: la plûpart des poissons en a 4. Les Lamproies en ont 7. Les Raies et les Requins en ont 5. Les ouvertures de ces derniers sont étroites et appellées *évents*. Ces évents sont en bas chez les Raies et au côté chez les Réquins. La partie située en bas, entre la membrane des ouïes et l'ouverture de la bouche, se nomme menton.

Le poisson n'a point de cou, sa tête est attachée immédiatement au tronc. Le corps de la plûpart des poissons est couvert de petites plaques bril-

lantes de la nature de la corne qu'on nomme *écailles*. Quelques espèces, telles que le lièvre marin, le turbot et l'esturgeon, ont au lieu d'écailles, des protubérances osseuses ou cartilagineuses; d'autres sont couverts de boucles comme les épinoches, d'autres enfin ont la peau entièrement lisse et sans écailles, mais enduite d'une matière visqueuse et gluante; comme le silure. Le *tronc* comprend la *poitrine*, le *ventre* et la *queue*. La poitrine est séparée du ventre par une membrane blanche et brillante nommée diaphragme. On appelle *ventre* la partie située entre la poitrine et l'anus; le reste du corps est appellé queue.

On désigne sous le nom de *côtés*, l'espace compris entre le ventre et le dos. On remarque sur les côtés une ligne qui va depuis la tête jusqu'à la nageoire de la queue, appellée *ligne latérale*. Les *nageoires* prennent leur nom des parties auxquelles elles sont attachées; ainsi l'on dit les nageoires dorsales, pectorales, les nageoires du ventre, de l'anus, et de la queue. Les nageoires dorsales sont tantôt simples comme dans le genre des carpes, tantôt doubles comme celles de la perche, tantôt triples comme celles de la morue. Quelques espèces, comme les saumons, ont une nageoire au dos, qui n'est qu'une mem-

brane allongée, qu'on nomme nageoire adipeuse. Les nageoires de la poitrine sont toujours au nombre de deux. Elles sont placées près des ouvertures des ouïes; et le poisson s'en sert en guise de rames pour avancer dans l'eau. Dans quelques uns ces membranes sont tellement allongées, que le poisson peut, avec leurs secours, s'en servir comme de deux ailes, pour se soutenir pendant quelque tems en l'air; cependant il y en a qui n'en ont point du tout, comme la murène. Il y a diverses espèces de poissons qui n'ont point de nageoires au ventre; et par cette raison on les nomme apodes ou sans pieds, telle est l'anguille. Les nageoires du ventre sont pour les poissons des espèces de pieds dont ils se servent pour s'appuyer au fond de l'eau. Ces nageoires sont situées sous la partie inférieure du corps, mais leur place n'est pas toujours déterminée. On les trouve tantôt sous le menton, tantôt à la poitrine ou au ventre. Dans le premier cas, les poissons se nomment *jugulaires:* ce sont l'aigrefin et la lote; dans le second, on les appelle *thorachiques* telles que la perche et l'épinoche; dans le troisième, ils prennent le nom d'*abdominaux.* On compte entr'autres dans cette dernière classe, le brochet, le saumon et la carpe. La nageoire de l'anus placée entre le ventre et la queue, contribue, avec celle du dos, à tenir le

poisson en équilibre. La nageoire de la queue termine la partie externe du poisson: le poisson s'en serve pour avancer, et diriger ses mouvemens. La forme de la nageoire de la queue est variable: elle est ou droite ou arrondie ou fourchue, ou elle a la forme de croissant, comme on peut le voir à l'espadon, à la brême, à la tanche et au carassin. Toutes ces différences sont autant de marques distinctives qui servent à ranger les poissons en classes, en genres et en espèces.

Les nageoires sont formées d'une peau soutenue par plusieurs rayons osseux ou cartilagineux, et unies au corps par de certains os particuliers. Elles sont traversées par divers muscles au moyen desquels le poisson peut les mouvoir en différens sens. Le nombre des rayons est très-varié et fournit un des principaux caractères qui servent à distinguer les espèces et les genres. Dans quelques-uns ils sont durs et pointus, et dans d'autres mous et pliants.

Les poissons dont les parties les plus solides ne sont que cartilagineuses, comme celles de la lamproie et du lièvre marin, ont aussi des rayons de la même nature. Outre les nageoires, il y a des poissons qui ont des appendices particulières, qui quand elles sont situées à la poitrine, prennent le nom de doigts comme dans le rouget, Il y en a

d'autres qui ont immédiatement au-dessus des nageoires du ventre, une partie pointue et séparée de la peau, nommée appendice ventrale. Elle sert à soutenir et fortifier la nageoire du ventre.

La conformation des parties intérieures des poissons est différente, à bien des égards, de celle des autres animaux. La langue du poisson est cartilagineuse; et dans quelques espèces voraces, telles que les éperlans et les truites, elle est même garnie de dents; d'autres n'en ont point du tout; ce qui fait croire que cet organe, chez les poissons, est plutôt destiné à retenir la nourriture qu'à faire éprouver à l'animal le sentiment du goût. Pline a soutenu que les poissons éprouvent la sensation de l'ouïe; et quoiqu'il se soit élévé dans la suite plusieurs doutes à ce sujet, la chose paroît cependant assez bien démontrée de nos jours. Quant aux sens de l'odorat et du toucher, on n'a jamais douté que les poissons n'en fussent pourvus; quelques-uns même, comme le scorpion marin, poussent un cri quand on les touche.

Le cœur des poissons est triangulaire, n'a qu'une oreillette, et ne forme que du sang froid. Le canal des intestins est le plus souvent court, sur-tout dans les poissons voraces; et dans un grand nombre, l'estomac n'est point séparé des

intestins, comme dans les carpes. Le saumon, la perche et plusieurs autres poissons, ont près de l'estomac de petits intestins ou appendices, destinés à retenir plus longtems la nourriture dans le corps, ces petits intestins sont par conséquent les principaux organes de la nutrition. Le poisson étant un corps compact, il est plus lourd que l'élément dans lequel il est porté : il resteroit par conséquent toujours au fond, s'il n'étoit pas pourvu d'une vessie qu'il peut remplir d'air à son gré. En effet, on remarque dans les poissons un canal, que l'on nomme vésicule aérienne, et qui sert à introduire et à rejetter l'air. Le poisson peut aussi, par le moyen de cette vésicule, (en y introduisant plus ou moins d'air) se rendre, à son gré, plus ou moins pesant que l'eau, ou rester en équilibre avec elle.

Les œufs des poissons sont très-petits en comparaison de ceux des autres animaux : j'en ai vu de la grosseur d'un pois et de celle d'une noisette dans les truites, et dans quelques silures. Il n'en est pas de même de la quantité ; les poissons surpassent, à cet égard, les autres animaux ; ils en font tous les ans un très-grand nombre ; et j'en ai souvent compté cent mille et plus, dans un poisson qui ne pesoit qu'une livre. On admire ici les sages dispensations du Créateur, qui a voulu prévenir par là, et la manière incertaine dont

les œufs sont fécondés, et les dangers continuels auxquels ils sont exposés, soit par les inondations et les tempêtes, soit par la quantité d'animaux voraces, qui sont avides, et des œufs et des petits. Les œufs des poissons ne sont pas fécondés comme ceux des autres animaux dans le ventre de la mère: lorsque la femelle les a jettés, le mâle la suit, pour y répandre la liqueur séminale qui sort de ses laites; mais comme il n'y a que la plus petite partie des œufs qui reçoive cette liqueur, la plûpart restent stériles. D'ailleurs les poissons jettent leurs œufs sur toutes sortes de corps, qui, souvent portés hors des bords par les tempêtes où par l'agitation des vagues, laissent le frai sur le rivage: les œufs et les petits périssent en grande partie quand les eaux se retirent. Un froid subit empêche aussi souvent la femelle de frayer, ou glace le sang dans les petits, nouvellement éclos. Une partie des œufs devient aussi la proie des épinoches, de l'anguille et des autres poissons voraces. Les oiseaux aquatiques même, ne dédaignent pas cette nourriture. Une partie des œufs reste souvent au fond de l'eau sans éclorre, faute de chaleur. En général, on trouve que dans les poissons, les espèces voraces sont non seulement plus nombreuses que parmi les animaux terrestres et les oiseaux, mais qu'elles sont aussi plus avides

et plus insatiables, en ce qu'elles n'épargnent pas même leur propre espèce; ce que les autres ne font que lorsque la faim les y force. Ajoutez à cela, la quantité de moyens que l'homme a imaginés pour s'emparer des poissons, et vous conviendrez, que des animaux exposés à tant de dangers, auroient trouvé leur ruine totale depuis longtems, si la prévoyance du Créateur n'eût prévenu la perte des espèces par la quantité innombrable d'œufs dont il a fécondé les femelles. Les œufs dans quelques poissons, sont renfermés dans un, et chez la plûpart, dans deux espèces de sacs, qu'on nomme ovaires, situés devant la vésicule aérienne; et l'on voit auprès de l'anus une ouverture particulière, nommée nombril, qui sert à leur passage. La laite du mâle est toujours double. Si, dans le tems du frais, on en met sur un morceau de verre, autant qu'on en peut tenir sur la pointe d'une aiguille, et qu'après l'avoir délayé dans une goutte d'eau, on la regarde au microscope, on y découvre une grande quantité de petits corps organiques qui se meuvent. La liqueur séminale sort aussi par le nombril. On trouve plusieurs poissons qui sont vivipares, comme la lote vivipare (pl. 72), le perce-pierre de l'Inde (pl. 168), et le gros yeux. Les autres viscères qui concourent aussi à la digestion des poissons et à la for-

mation du chyle, sont le foie et la vésicule du fiel. Il y a quelque tems que Mr. Guillaume Heuson y a découvert des vaisseaux lymphatiques. Dans les poissons, l'urine est aussi filtrée par les reins et sort par le nombril. Les parties les plus solides des poissons sont osseuses dans les uns, cartilagineuses dans d'autres. Ils ont à l'épine du dos plus d'articulations et de vertèbres que les quadrupèdes et les oiseaux. Dans quelques-uns, comme dans l'anguille, j'en ai compté jusqu'à 90; ce qui ne contribue pas peu à la légéreté de leurs mouvemens.

Les poissons parviennent à un âge très-avancé; et quand ils sont bien nourris, ils croissent promptement. Les diverses espèces de poissons se plaisent dans des endroits différens. Un grand nombre, comme la baleine, restent toujours en pleine mer. Dans le tems du frai, quelques poissons, comme l'aigrefin, cherchent les côtes et les rochers; d'autres, comme le saumon, quittent alors la mer, et remontent les fleuves. Il y a quelques espèces de poissons qui ne peuvent vivre que dans les eaux douces et coulantes: telles sont les loches etc.; d'autres ne peuvent souffrir que l'eau des lacs, comme le carassin. La plûpart cherchent leur nourriture pendant le jour; quelques espèces, comme l'anguille, ne la cherchent que

pendant la nuit. Il y a plusieurs espèces de poissons qui vivent dispersées, comme le brochet; il y en a d'autres qui aiment à aller en troupes, sur-tout dans le frai: telles sont les rosses et les brêmes; d'autres enfin, comme le hareng et le saumon, entreprennent des voyages considérables.

Les poissons, fesant une grande partie de notre nourriture, ont formé dans tous les tems, une branche de commerce. A cet égard, ils méritent assurément l'attention des économes. Les digues, les chaussées et les autres ouvrages que l'on construit sur les rivières, ne contribuent pas peu à diminuer le nombre des poissons. D'un autre côté le luxe et l'avidité des riches engloutissent de plus en plus les espèces. Cependant on n'a presque pas encore pensé jusqu'ici à les transporter, pour les faire multiplier dans d'autres contrées. Les poissons qui trouvent toujours dans les eaux une température conforme à leur nature, sont bien moins sensibles au changement de climat que les quadrupèdes et les oiseaux.

Que l'on transplante un poisson d'un pays chaud, où les eaux ne gèlent jamais, dans un pays froid ou leur surface est couverte de glace; il évitera en partie les inconvéniens de ce changement et de la rigueur du climat, en se tenant toujours

au fond de l'eau. Toutes les contrées offrent aussi dans certaines saisons, aux poissons, une températu-re assez chaude pour favoriser leurs amours et leurs pontes, et pour faire éclorre heureusement leurs œufs. Avantage que la nature semble avoir refusé aux quadrupèdes et aux oiseaux: c'est ce que l'expérience a suffisamment confirmé. Ainsi les carpes se sont naturalisées en Dannemarck, en Suède, en Hollande et en Angleterre.

Le sterlet s'est accoutumé au climat de la Suède et de la Poméranie; la carpe dorée de la Chine, s'est accommodée des étangs des principales villes de l'Europe. Mais pour réussir dans la transplantation des poissons, il faut observer s'ils aiment les eaux courantes ou dormantes, s'ils sont accoutumés à un fond de marne, de pierre, de sable, de glaise, ou à un fond couvert d'herbages. En général, toutes les espèces de poissons se plaisent dans des lacs d'une profondeur considérable, où il se trouve des sources ou des eaux courantes qui les traversent, et dont le fond est diversifié par du sable, de la glaise et des herbages. Les lacs dont les bords sont élevés, sont moins propres à recevoir de nouveaux poissons que ceux dont le rivage est bas et uni. L'élévation des bords empêche les rayons du soleil de porter dans le fond assez de chaleur pour y faire éclorre heureuse-

ment les œufs. Cependant on peut mettre des poissons dans ces sortes de lacs, pourvuqu'on ait soin d'y construire, près des bords, des viviers de planches. Ces sortes de viviers doivent être larges, plats et découverts. Les cloisons des côtés doivent être posées de manière qu'on puisse les ôter après le tems du frai. Le fond et les côtés seront garnis de branchages de sapin, où les poissons pourront se frotter et déposer leurs œufs.

Le tems le plus favorable pour transporter des poissons, est celui où ils sont sur le point de frayer. Si l'on veut faire multiplier plusieurs espèces à la fois, il est de la prudence de donner à chacune un réservoir particulier, où les poissons aient un espace proportionné à leur grosseur et à leur nombre. Après le frai, on tire les poissons du vivier avec un épervier ou autre filet, et on les met ailleurs. Alors on écarte les branchages, afin d'exposer autant qu'il est possible aux rayons du soleil, les œufs fécondés, et de leur procurer la chaleur qui doit les faire éclorre. Cette manière de multiplier les poissons dans de nouvelles eaux, pouvant en produire une quantité prodigieuse, au moyen de quelques individus seulement, doit être employée sur-tout à l'égard des poissons rares, ou de ceux que l'on trouve dans des contrées éloignées. On y réussiroit bien plus fa-

sément de la manière suivante: Il faut prendre, peu de tems après le frai, des herbages, ou des pierres contre lesquels les poissons ont déposé leur frai, et les transporter dans d'autres eaux pour y éclorre. J'ai fait éclorre de cette manière plusieurs œufs de poissons dans ma chambre comme des œufs de carpe de brême etc. Ce ne sont pas seulement les lacs profonds et à bords unis, dans lesquels on peut mettre de nouveaux poissons: les eaux troubles et bourbeuses recevront des gibèles et des tanches. Il faut aussi avoir égard à la saison en transportant des poissons. Le printems et l'automne sont les plus favorables. En Été, la chaleur et les orages qui peuvent survenir, font mourrir lès poissons. Il faut encore faire attention à l'espèce de poissons qu'on veut transporter. Ceux qui ont la vie dure, comme l'anguille, la brême et la carpe, n'exigent pas tant de précautions que ceux qui, comme le sandre, l'éperlan et l'ablette, meurent quelque tems après être sortis de l'eau. Quelques-uns, comme les loches et les truites, ont la vie si foible qu'ils meurent dès que l'eau, dans laquelle on les met, est un peu tranquille. Ainsi il est nécessaire que les vaisseaux dans lesquels on les transporte soient toujours en mouvement, même lorsque la voiture qui les porte est arrêtée; et il est fort pru-

dent, dans les grandes chaleurs, de ne voyager que pendant la nuit. Une autre précaution encore, est de ne point trop remplir les tonneaux, afin qu'ils ne se blessent pas la tête lorsqu'ils montent précipitamment vers le haut. Pour transporter environ un quintal de poisson, il faut un tonneau qui contienne au moins vingt seaux d'eau.

Dans un long voyage, il faut de tems en tems changer l'eau courante, sur-tout lorsqu'on transporte des poissons tels que les truites et les loches, qui sont accoutumées à ces eaux. Aussi faut-il avoir soin en Été de ne remplir les tonneaux qu'à moitié, parceque dans les grandes chaleurs, ils ont besoin, plus que jamais, d'air frais. En général, il faut, dans toutes les saisons, laisser à l'air une libre entrée dans les vaisseaux. Cependant en laissant le trou du bondon ouvert, il faut prendre garde qu'un mouvement trop violent n'en fasse jaillir l'eau, ou ne lui communique trop d'agitation; car dans ces deux cas les poissons poussés les uns contre les autres, peuvent être blessés et périr. Il est facile de prévenir la trop grande agitation de l'eau, en mettant dans les tonneaux une couronne de paille, ou quelques petites planches minces. On empêche aussi l'eau de jaillir, en adaptant au trou du bondon un tuyau quarré de bois. Ce tuyau d'environ un

pied et demi de long, doit finir en pointe par le haut, être assujetti au trou du bondon par de petites lattes, et avoir par le haut plusieurs petits trous, afin de laisser à l'air la communication libre. D'ailleurs, en prennant les poissons, il faut prendre garde de ne pas les heurter et de ne pas les presser trop fort dans les mains. En général, il vaudroit mieux, quand l'éloignement n'est pas trop considérable, porter les poissons, que de les voiturer. Pour empoissonner, il faut prendre des poissons qui soient un peu grands, ou qui soient âgés de trois à quatre ans, et mettre deux mâles pour une femelle. Les poissons d'un an sont encore trop jeunes pour cet usage. Quand on veut transplanter des poissons voraces, il faut y joindre ceux qui leur servent ordinairement de nourriture; et on préfère, à cet usage, ceux dont on fait peu de cas pour les tables: tels que la rosse, la bordelière et la gibèle. On y met aussi l'éperlan et le goujon, qui se plaisent dans les mêmes eaux que les poissons voraces.

Comme il est important à l'économe de connoître les instrumens dont on se sert pour la pêche, nous en traiterons dans la suite en parlant des différentes espèces de poissons. Mais comme nous n'avons encore aucun livre sur la manière de pêcher dans l'eau douce, je vais commencer

d'en donner ici une idée à mes lecteurs, par une courte description:

L'*anguillière* est une espèce de nasse ou panier fait de jonc, d'osier ou d'autres branches flexibles, dont les baguettes sont plus ou moins serrées, selon la grosseur du poisson qu'on veut prendre. Les meuniers placent ordinairement cet instrument au-dessous de l'auge du moulin. C'est ainsi qu'ils prennent les anguilles que le courant de l'eau y entraîne.

Le *carrelet* est une espèce de filet en quarré. Les mailles du milieu sont plus serrées que celles du bord. On le borde d'une petite corde forte et unie. Les quatre coins de ce filet sont attachés à des perches courtes et pliantes, de manière qu'il forme un creux. On attache ces perches à une autre grande perche, qui sert de manche au filet. On plonge ce filet dans l'eau; et dès qu'on voit des poissons qui nagent au-dessus, on le relève promptement. Le poisson appercevant le mouvement, plonge vers le fond, se précipite sur le filet, et devient ainsi la proie du pêcheur. Il faut observer que plus la maille de ce filet est grande, plus il est aisé à tirer de l'eau: commodité qui n'est pas à négliger; car si le carrelet se tire lentement, les gros poissons sauteront par-dessus.

Le *coleret* est un grand filet qui ressemble en tout à la seine, si ce n'est qu'il est ordinairement tiré par des hommes; au lieu que la dernière l'est par des bateaux.

Il y a des colerets de différentes espèces qui diffèrent par la grandeur.

Les *hameçons dormans* se font de la manière suivante: Prenez une corde longue à proportion de la largeur de la rivière où vous voulez pêcher; attachez-y de distance en distance, environ de deux pieds chacune, des petites ficelles armées par le bout d'un hameçon long d'un pouce; amorcez l'hameçon avec des achées, ou de petits poissons; ensuite attachez un des bouts de la corde à un des bords de la rivière où vous voulez pêcher; puis après avoir attaché une corde ou un plomb à l'autre bout, lancez-le vers l'autre bord le plus loin que vous pourrez.

L'*hameçon* ou *ligne* est un instrument fort connu, et qui sert plutôt d'amusement aux personnes qui aiment la pêche, que d'instrument pour les pêcheurs de profession. C'est une espèce de crochet de fer, plus ou moins grand, dont l'extrémité qui soutient l'appât est formée en dard, de manière que s'il arrive au poisson goulu d'avaler l'hameçon avec l'appât qu'on lui présente, les efforts qu'il fait ensuite pour le rejetter, et le

coup de poignet que donne le pêcheur, ne servent qu'à l'engager dans les chairs. L'autre extrémité de l'hameçon est platte, et s'attache à une ficelle ou fil qui pend à une longue perche, qu'on appelle *ligne*.

Le *havenet* est un filet monté sur deux perches croisées de bois léger, qui le font ouvrir et fermer au gré du pêcheur. Il se traîne, et n'est chargé ni de plomb, ni d'autre chose lourde, afin qu'on puisse le relever plus facilement. Les perches sont tenues ouvertes par une petite traverse, qui s'emboîte à la mortaise d'un bout, et qui est fourchue de l'autre: elle est placée environ à trois pieds sur la longueur des perches du côté du pêcheur, qui pousse cet instrument devant lui. Le reste du sac est amarré sur les côtés de la perche, et fermé d'un petit filet qui retient le poisson.

La *ligne flottante* consiste en un hameçon que l'on attache au bout d'une ficelle longue de cinq à six brasses: on attache l'autre bout de la ficelle à un petit paquet de jonc, afin que la ligne flotte sur l'eau et qu'on puisse la retrouver. Cette ligne se jette le soir, et se lève le matin.

La *ligne volante* ou *turlotte* est une espèce de ligne qui se fait de la manière suivante: Il faut avoir un hameçon et un bout de fil d'archal jau-

ne, de la grosseur d'une fine épingle, qu'on plie en deux, et qu'on tortille de manière qu'il fasse un petit chaînon, au bout duquel on laissera un petit anneau. A l'égard des deux bouts du fil d'archal qui resteront du chaînon, on doit les attacher à la queue de l'hameçon avec de la soie ou du fil, en sorte que ce qui sera attaché ne descende pas plus bas que l'endroit vis-à-vis le crochet de l'hameçon. Cela fait, il faut faire un cornet d'un gros carton, ou, si l'on veut, de terre à potier, dont le dedans ne soit pas plus large que la grosseur du tuyau d'une grosse plume à écrire, et de la longueur environ du petit doigt; ensuite passer à travers du cornet l'hameçon attaché au fil d'archal; puis faire en sorte que toute la queue de l'hameçon, depuis l'endroit vis-à-vis le crochet, et environ de la longueur d'un travers de doigt du chaînon, soit cachée dans le cornet; et emplir le dit cornet de plomb fondu, en tenant l'hameçon par le bout du chaînon, afin que ce qui doit être enchassé se trouve dans le milieu et enveloppé également par-tout; après quoi on arrondit les deux extrémités du plomb. L'hameçon ainsi accomodé, il faut avoir un fer de la longueur de quatre pouces à peu près, qui soit fait de manière qu'on puisse faire entrer dans la queue le bout d'un bâton de la longueur d'une

canne, et qu'il y ait au bout un petit anneau par lequel il soit aisé de faire passer la ficelle; on tient le bâton de la main droite, et de la gauche le paquet de ficelle, qu'on détortille autant qu'il est nécessaire pour jetter dans la rivière l'amorce, qu'il faut laisser aller à fond, et la faire sautiller en retirant la ligne par petits bonds. Quelques pêcheurs mettent un goujon à cette ligne; d'autres se contentent de mettre au-dessus de l'hameçon une petite plaque de cuivre luisante, qui attire le poisson, et ils la fond briller dans l'eau en la tirant de dessus un bateau qui va avec beaucoup de rapidité.

La *louve* est un filet fait en manière de coffre long et rond, garni de trois ou quatre cerceaux, un à chaque bout; et l'autre, ou les deux autres, dans le milieu. On y met deux perches, de la longueur du filet, fourchues par les deux bouts, afin d'assujettir les deux cerceaux des extrémités et de les tenir tendues. Les deux entrées du filet sont ouvertes et garnies d'une espèce de poche qui va toujours en diminuant. Ces poches sont attachées l'une à l'autre au milieu du filet par des ficelles qui se croisent.

Quand ce filet est tout monté, et qu'on est arrivé à l'endroit de la rivière où l'on veut pêcher, qui doit être pour l'ordinaire rempli de joncs ou

autres herbes, on prend une faux ou autre instrument semblable, pour faucher les herbes ou joncs. Plus l'espace fauché aura d'étendue, plus on aura lieu d'espérer que les poissons viendront dans le filet. Cela fait, on prend quatre grosses pierres, qu'on attache aux bâtons de la louve, afin qu'elle aille au fond de l'eau; ensuite on met à ce filet une corde assez longue, pour qu'elle aboutisse sur le bord de l'eau, où on l'attache à un piquet: elle sert à tirer la louve quand le poisson est pris. Ensuite, après avoir mis la louve dans l'état ou elle doit être, on prend de ces herbes ou joncs, dont on la couvre, faisant néanmoins en sorte de n'en point mettre à l'entrée du filet; car elles empêcheroient le poisson d'y entrer.

La *manche* est un grand sac, ou verveux sans cercles, monté sur une corde: un côté de l'ouverture est assujetti dans le fond par une pierre; le côté opposé est attaché à un bateau. Le pêcheur fait aller le bateau dans l'eau jusqu'à ce que l'on sente qu'il y a du poisson.

La *nasse* est une espèce de cage d'osier, qui finit en pointe, au fond de laquelle on met un appât. On la place au fond de l'eau sur le côté. Vers le milieu, il y a des bouts d'osier mobiles, qui laissent une entrée libre au poisson; mais

qui, se réunissant lorsqu'il est entré, l'empêchent de sortir.

Les *parcs* sont une sorte de pêcherie particulière, qui se fait de la manière suivante: Les pêcheurs forment une grande enceinte, ou parc en fer à cheval: le fond en est exposé à la mer. A chaque bout, ils pratiquent un retour en crochet d'environ six pieds de long: ce crochet est fait avec des piquets de trois à quatre pieds de hauteur. Au centre, il y a une ouverture de quinze à dix-huit pouces de largeur, qui sert d'issue au poisson qui suit les convolutions du retour en crochet, et qui va se rendre à ce cul-de-sac, où la marée en se retirant le laisse à sec.

Le retour en crochet est rond ou quarré; c'est à la volonté du pêcheur. Pour ne pas tendre inutilement, les pêcheurs s'assurent si le poisson donne à la côté, par les traits ou fillages qu'il laisse imprimés sur le sable lorsqu'il se retire avec la marée.

L'enceinte du crochet, garni de rets de bas-parcs et de piquets, est montée d'une pièce de trente à trente-cinq brasses de chaque côté. Pour la continuer, on se sert de hautes perches de quatorze à quinze pieds, qui suivent immédiatement les rets de bas-parcs. Le pied des grandes perches est du côté de la mer: on les penche

un peu vers la terre; et c'est là-dessus que l'on place les rets de jets, qui ont près de trois brasses de haut. Les pêcheurs ne les tendent point de mer basse; ils se contentent de les arrêter seulement par le pied sur le bas des perches. Ainsi les jets sont en paquets le long de ces perches: ils sont couverts d'un peu de sable, ainsi que les flottes. Pour les relever à la marée, on a mis au haut de chaque perche une petite poulie, sur laquelle passe un cordage frappé sur la tête des jets. On a recouvert les filets de sable, afin que le poisson plat passe aisément par dessus lorsqu'il monte dans la baie avec la marée. Les perches qui servent aux rets de jets, sont toujours dans les bassures entre les bancs: l'enceinte se continue en y mettant alternativement des rets de bas-parcs sur les piquets ou penchans. Ces rets tendent à demeure; parceque la marée qui survient, les couvre facilement, et laisse passer le poisson sans le gêner: ce qui n'arriveroit pas s'ils étoient tendus sur les hautes perches. Sur celles-ci, ils placent des filets; après ces filets placés sur les hautes perches, ils pratiquent des bas-parcs jusqu'à ce que l'enceinte soit toute formée, observant que les crochets, ou retours, soient de rets de bas-parcs montés sur leurs petits piquets. Lorsque la marée est sur le point de s'en retour-

ner, les pêcheurs hissent les lignes des poulies, dégagent les jets du sable qui les couvre, et les tiennent élevés à fleur d'eau, tandis qu'ils sont arrêtés au pied des perches, et qu'ils calent par des plombs. Ils restent ainsi tendus jusqu'à ce que la marée se soit retirée. Ces sortes de parcs ne prennent rien qu'au reflux de la marée montante. Le fond, exposé à la mer, est couvert par la distance des perches de jets; et les crochets des deux bouts regardent la terre.

On prend quelquefois beaucoup de poisson à cette sorte de pêche, sur-tout du poisson rond.

La *seine* est un filet long de plus de cent brasses, avec des ailes de douze toises. Au fond est une espèce de sac, ou verveux simple sans goulet et sans cercle, qui est plus ou moins long suivant la longueur des ailes. La partie destinée à rester sur l'eau est garnie de bois; et l'autre est tirée à fond par le moyen des pierres qui y sont attachées. Lorsque le fond est vaseux, on enveloppe les pierres dans de la paille, afin qu'elles ne s'enfoncent pas trop avant. Les pêcheurs se mettent ordinairement sur deux batelets pour tirer ce filet: on s'en sert dans les grands lacs pour pêcher sous la glace.

Le *tramail* est un filet composé de trois rangs de mailles les unes devant les autres, dont

celles de devant et de derrière sont fort larges et faites d'une petite ficelle. La toile du milieu, qui s'appelle la nappe, est faite d'un fil délié: elle s'engage dans les grandes mailles qui en bouchent l'issue au poisson qui y entre. Il y a des tramails de différentes espèces.

La *truble*, qu'on appelle en quelques endroits *étiquette*, est un petit filet qui a à peu près la figure d'un grand capuchon à pointe ronde, dont l'ouverture est attachée à un cerceau, ou à quatre bâtons suspendus au bout d'une perche.

ICHTHYOLOGIE,

OU

HISTOIRE NATURELLE, DES POISSONS.

PREMIÈRE CLASSE.

POISSONS ABDOMINAUX.

Ire GENRE.

CARPE, CYPRINUS.

PREMIÈRE SECTION.

Des carpes en général.

Les dents dans l'ésophage, la vesicule aérienne dans l'abdomen. *Pisces dentibus in œsophago, vesica aërea in abdomine.*

Cyprinus, Arted. Gen. 3.
— Linn. S. N. gen. 189.
— Gron. Zooph. 103.
— Klein. M. P. V. 58. Brama. 61. Mystus. 63. Leuciscus. 64.

Barbeau, Goüan, gen. 47.
Poissons d'eau douce de la famille des Aloses. Duham. Pêch. II. 489.
Carp. Penn. B. Z. III. gen. 40.

Les dents qui sont placées chez ces poissons au commencement du canal intestinal, et la

vesicule aérienne, qu'on trouve dans l'abdomen font les caractères distinctifs de ce genre.

Les poissons compris sous ce genre, sont nommés ordinairement poissons blancs, et carpes par les auteurs systématiques. Ils ont le corps couvert d'écailles grandes et brillantes. Une partie des poissons de ce genre sont étroits, allongés, et les autres sont larges, courts et minces: ce qui a donné l'idée à quelques ichthyologistes de diviser les carpes en larges et étroites. Les premières ont ordinairement la tête petite, et les autres l'ont grosse. Elles ont sept nageoires, une sur le dos, deux à la poitrine, autant au ventre, une derrière l'anus et une à la queue. La ligne latérale commence à la nuque. Dans la plûpart, elle forme une courbure vers le ventre, et finit au milieu de la nageoire de la queue. L'ouverture des ouïes est large et les opercules sont composées de trois lames osseuses, dont la supérieure est la plus grande. Les narines sont divisées en deux ouvertures particulières par une peau qui les sépare; les ouvertures antérieures sont rondes, et les autres ovales. Dans les gosier, il y a de petits os raboteux qui servent au poisson à tenir ferme les corps qu'il veut avaler. Dans l'ésophage on remarque deux machoires garnies de dents, dont nous avons parlé; mais comme ces dents ne sont de la même forme et

en même nombre dans toutes les espèces de ce genre, j'en parlerai à part dans la description de chaque poisson. Ces poissons n'ont point proprement d'estomac: le canal des intestins commence tout près des dents, où il est le plus large, et finit à l'anus. Dans la plûpart, ce canal n'a que deux courbures; dans quelques autres il en a trois et même quatre. La vésicule aérienne est blanche, brillante, ronde, et divisée en deux parties de grandeur inégale. Les ovaires sont doubles aussi bien que la laite. Le tems des amours est ordinairement Avril et Mai. Mais tous les poissons de la même espèce ne frayent pas en même tems: les gros frayent plutôt que les petits.

Ces poissons vivent de glaise, d'argile, de craie, de vers, d'insectes, de plantes et de fumier. Quelques-uns avalent aussi des petits poissons. Ils mordent ordinairement à l'hameçon. Mais comme ils ne cherchent pas tous la même nourriture, il faut avoir égard à leur goût quand on pêche à la ligne, et leur mettre un appât convenable. On prend, par exemple, le vilain avec des pois cuits; l'orphe avec un morceau de hareng, et la carpe avec un ver de terre.

La plûpart des poissons de ce genre habitent les lacs et les rivières. Quelques-uns, comme la tanche et le carassin, se plaisent aussi dans

les marais; quelques-autres, comme la *serte* et le *nase*, entreprennent des voyages considérables. Au printems ils sortent de lacs, pour pas- dans les rivières qui y communiquent, et reviennent après avoir jetté leur frai.

Ces poissons appartiennent sur-tout aux eaux douces de la partie septentrionale de l'Europe. Voilà pourquoi ils ont été inconnus aux Grecs et aux Romains, à l'exception de la carpe dont parlent *Aristote a)* et *Pline b)*. A la vérité, on trouve dans leurs ouvrages les mêmes noms dont se servent les naturalistes pour désigner plusieurs poissons dont nous parlons ici-tels que *Leuciscus*, *Ballerus* et *Phoxinus*: mais l'obscurité de leurs descriptions ne nous met pas à même de juger s'ils ont compris sous ces noms des poissons du genre des carpes ou de quelqu'autre genre.

Ausone au commencement de son poème, parle des poissons de la Moselle: il nomme le barbeau *c)*, le goujon *d)*, la tanche *e)*, l'able *f)*, le céphale *g)*; *Bellon*, la rosse *h)*, le véron *i)*, le spirlin *k)*, la brême *l)*, et *Rondelet* la

a) H. A. l. 2. c. 13. l. 4. c. 8. l. 6. c. 14. l. 8. c. 20.
b) N. H. l. 32. c. 11.
c) V. 94. C. Barbus L.
d) V. 132. — Gobio.
e) V. 140. — Tinca.
f) V. 116. C. Alburnus.
g) V. 65. — Cephalus.
h) Aqu. 318. C. Rutilus.
i) — 322. — Phoxinus.
k) — 313. — Leuciscus.
l) — 317. — Brama.

bordelière *m)*. Outre quelques-uns de ceux dont nous venons de parler, *Salvian* parle de deux autres, auxquels il donne les noms albo et pigo *n)*. C'eſt aux naturaliſtes italiens à examiner si ces deux poissons sont du nombre de ceux que nous connoissons, ou s'ils ſont particuliers à ce pays. Enſuite *Gesner* nous fit connoître le vilain *o)*, la dobule *p)*, la raphe *q)*, l'orphe *r)*, le nase *s)*, le carassin *t)*, et la serte *u)*, *Schoneveld*, l'aphye *x)*; *Jonston*, la reine des carpes *y)*; *Schwenckfeld*, la gibèle, et le rotengle *z)*; et *Willughby*, le grislage *a)*. Bientôt après *Marsigli*, nous donna la description du raſoir *b)*; *Artédi*, celle de la bierque *c)*, de la farène *d)*, de l'ide *e)*, et de la sope *f)*. Ce sont trente espèces en tout qui étoient connues du tems d'Artédi. Comme cet auteur omet la reine des carpes, le raſoir, la bordélière et la gibèle, il n'auroit dû en décrire que vingt-six. Cependant il en compte trente-trois: mais la ſerte, la raphe et l'orphe, ſont

m) De Piſc. II. 154.
n) Aqu. 83. 87.
o) Paral. 9. C. Jeſes.
p) Thierb. 170. C. Dobula.
q) — 170. — Aspius.
r) — 166. b. — Orfus.
s) — 170. b. — Nasus.
t) — 166. b. — Carassius.
u) — 180. — Vimba.
x) Ichth. 16. C. Aphia.
y) De Piſc. t. 29. f. 2.
z) Siles. 424. 430.
a) Ichth. 263. C. Grislagine.
b) Danub. IV. 21. C. cultratus.
c) Syn. 13. C. Biörckna.
d) — 13. — Farenus.
e) — 14. — Idus.
f) — 12. — Ballerus.

chez lui chacune deux poissons différens et on ne sait, ce que c'est son sargus (n. 15), son wapper (n. 21.) et sa bubulca (n. 33), *Kämpfer g)*, *Gronov h)*, *Haselquist i)*, et *Linné k)*, nous ont fait connoitre chacun une nouvelle espèce, et *Forskaäl l)* deux espèces.

Ces six nouvelles espèces jointes à celles que j'ai rapportées, font trante-six espèces connues du tems de *Linné*. Mais comme cet auteur omet la bordelière, la reine des carpes, la gibèle, le pigo, l'albo et la carpe orientale de *Haselquist*, il ne décrit que trente espèces. A la vérité, il en compte trente-une: mais le dentex de *Haselquist* est un ſaumon. Retranchons maintenant l'itbare, que je crois être ſon ide, et il ne restera proprement à *Linné* que vingt neuf espèces. Depuis ce tems-là *Lepechin m)*, *Forster n)*, *Schöpf o)*, et *Palan p)*, ont découvert chacun une nouvelle espèce; *Pallas q)*, *Molina r)*, chacun quatre, et

g) Japan. 155. C. auratus.
h) Zooph. n. 199. C. Gonorynchus.
i) Reis. 434. C. orientalis 435.
k) C. americanus.
l) Descript. n. 103. 104. C. bynni, C. niloticus.
m) Reiſ. II. t. 9. f. 4. 5.
n) Phil. Trans. LXIII. 155.
o) Schrift. d. N. G. VIII. 182.
p) Oryctograph. Aragon.
q) Reis. in 4to. III. 703. C. Labeo, Centocephalus, Sericeus et Clupeoides.
r) Chili, C. Regius, C. Caucus, C. Malchus, C. Julus.

moi je decrirai autant *s)*, qui ne sont connues, de sorte que, autant que je puis faire foi fur les descriptions des auteurs, et sur les poissons que j'ai eu occasion d'observer, je crois qu'on peut compter cinquante-trois espèces sous ce genre.

Les auteurs les plus anciens qui ont écrit sur l'Ichtyologie, ont traité les poissons de ce genre avec beaucoup d'obscurité et de désordre. Ceux qui ont divisé les poissons selon les endroits de leur séjour, ou qui les ont diftribués par ordre alphabétique, ne nous disent rien de plus satisfaisant à cet égard, que ceux qui n'ont adopté aucun système ou classification. Dans les uns et les autres, les figures sont mauvaises, les descriptions insuffisantes et les espèces confondues. *Willughby*, qui vers le milieu du dernier siècle se distingua dans cette partie, observa le premier le nombre des rayons des nageoires, et attribua comme caractères distinctifs au genre des carpes, une bouche sans dents et une seule nageoire dorsale.

Artédi t) célèbre ichtyologiste, qui vivoit au commencement de ce siècle, eut aussi égard dans la determination des genres, aux rayons des la membrane des ouïes. Cette méthode caractérise le genre de Loches aussi bien que celui des carpes. D'ailleurs ses descriptions des espèces sont beaucoup trop courtes, et ne

s) Gen. 2. Syn. 3.

t) Voyés Pl. 12. 15. 17. 95.

donnent pas toujours une idée parfaite de ces poissons. *Klein*, dont l'esprit systématique caractérise ses ouvrages, publia, au milieu de ce siècle, un traité des poissons; et pour mieux faire connoître ceux de ce genre, il les divise en quatre genres *t)*, et y fait entrer les variétés comme espèces différentes *u)*. Quelque tems après, *Gronov* publia sur l'ichthyologie un ouvrage en 1754, où les carpes sont rangées sous deux divisions: avec des barbillons et sans barbillons *x)*. Mais comme il compte dix-sept espèces, et qu'on en trouve treize dans la seconde division, on ne sauroit tirer un grand avantage de sa méthode. Un autre ouvrage *y)* du même auteur, qui parut en 1763, n'approche pas plus du but. Il y range les carpes sous trois divisions; mais la seconde, qui comprend les carpes étroites, renferme toujours onze espèces. Vers le même tems, *Cramer* nous fit connoître les carpes de la Basse-Autriche *z)*: il suit la méthode *d'Artédi*; et faisant naître des doutes sur le nombre des rayons et la durée des couleurs, il augmente encore l'obscurité et l'incertitude. Après *Cramer*, *Wulff* nous donna les poissons de la Prusse *a)*: ouvrage peu important, sans descriptions

t) Cyprinus. M. P. V. 58. Brama. 61. Mystus. 63. Leuciscus. 64.

u) Cyprinus n. 2. Brama n. 2. Mystus n. 2.

x) Mus. I. 2.

y) Zooph. 103 — 111.

z) Elench. 390.

a) Ichth. Boruss.

particulières, et où le peu d'exactitude de la plûpart des citations a servi à induire en erreur plusieurs de ceux qui l'ont consulté. Le célèbre *Linné* suivit en grande partie *Artédi* dans la détermination des poissons, et crut perfectionner sa méthode en rangeant sous quatre divisions ce genre nombreux. Mais comme les trois premières ne contiennent que sept espèces, et que la quatrième en comprend vingt-quatre, dont la plûpart ont les nageoires rouges et souvent le même nombre de rayons, il est difficile, d'après la courte description qu'il donne de chaque poisson, de le distinguer exactement. Il y a quelque tems que *Müller b)*, *Leske c)* et *Pennant d)* nous ont fait connoître les carpes de leur patrie, mais comme ils ne les decrivent que selon *Linné*, ils ne jettent pas sur cette matière la lumière qu'on pourroit désirer.

Duhamel a aussi décrit les poissons qu'on trouve dans sa patrie *e)*; mais comme ses figures ne sont pas coloriées, il m'arrive quelquefois d'être dans l'incertitude et de douter si quelques-uns sont les mêmes que j'ai décrits, ou si ce sont des poissons particuliers à la France: voilà ce qui m'est arrivé par rapport au gardon, à la platane *f)* et à quelques autres. Je ne sais, par

b) Z. D. n. 426—442.
c) Specim. Ichth. lips.
d) B. Z. III. 353—375.
e) Pèch. II. 489—521.
f) — — Pl. 24. f. 1. Pl. 26. f. 4.

exemple, si le gardon ou la vandoise sont le même poisson que celui que nous nommons dobule.

Quoique je ne faſſe point ici de divisions particulières, j'espère cependant lever toutes les difficultés, en plaçant à la ſuite les uns des autres, les poissons que leur grande ressemblance peut faire confondre aisément; en les designant tous par leurs marques distinctives. Voilà pourquoi j'ai mis à la suite les uns des autres le rotengle et la rosse; le nase et la serte; la zope, la bordélière, la gibèle et le carassin. Enfin il reste encore de dire qu' *Albert* a deja remarqué que le barbeau et la vandoise ont les dents dans l'oesophage.

ARTICLE SECOND.

Des carpes en particulier.

I.

LE ROTENGLE,

Cyprinus Erythrophthalmus.

Ire PLANCHE.

Carpe large, l'iris jaune, les nageoires du ventre, de l'anus et de la queue d'un rouge vermeil. *Cyprinus latus, iride crocea, pinnis ventralibus, ani, caudœque cinnabrinis. P.* XVI. *V.* X. *A.* XIV. *C.* XX. *D.* XII.

Cyprinus Erythrophtalmus. Linn. S. N. 530. n. 19. Arted. Gen. 3. n. 2. Syn. 4. n. 3. Spec. 9. n. 2. Gronov. Zooph. n. 340.

Brama. Klein M. P. V. 63. n. 5. t. 13. f. 2.

The Rud. Penn. Z. III. 363. n. 170.

La Rosse de riviere, Roce, Rose, Roche. Duham. Péch. II. 499. Pl. 24. f. 2.

Le rotengle appartient à l'espèce des carpes qui sont larges et courtes: il a l'iris couleur d'orange, les nageoires de l'anus, du ventre et de la queue d'un rouge vermeil: ce sont les

caractères distinctifs de cette espèce. Celui que j'ai actuellement sous les yeux a dix pouces de long, trois et demi de large, cinq quarts de pouce d'épaisseur, et pèse dix onces. La tête est petite et arrondie à l'extrémité; les machoires sont d'égale longueur: cependant lorsque la bouche est ouverte, la machoire inférieure, qui est courbe, surpasse la supérieure. Au-dessus de la nageoire dorsale, l'extrémité du dos forme un tranchant; au-dessous il est rond, la nageoire du dos est plus éloignée de la tête que celle du ventre. La ligne latérale a trente points élevés.

Le rotengle est un des poissons les plus communs de nos contrées. On le trouve dans la Marche de Brandebonrg et en Poméranie, dans les lacs et les rivières qui ont un fond sablonneux. Autrefois ce poisson étoit si commun aux environs de l'Oder, qu'on le donnoit aux cochons, faute de pouvoir le vendre *a)*. Le rotengle multiplie beaucoup: et l'on peut s'en servir avantageusement pour nourrir le sandre, la perche, le brochet et la truite. Comme il a la vie dure, on peut le transporter aisément. Il fraye en Avril; et lorsqu'il y fait chaud pour la saison, le frai ne dure communément que quatre jours, Il dépose ses œufs sur toutes sortes de

a) Bekmann, Churm. I. 365.

plantes aquatiques. Les pêcheurs profitent ordinairement de cette circonstance: ils enfoncent dans l'eau des pieux en forme de cercle; ils y adaptent des nasses qu'ils couvrent de branches de bruyères. Le poisson entre de lui-même dans les nasses; mais il en sort bientôt, si l'on n'a pas ſoin de les lever bien vîte. Une des causes de la grande multiplication du rotengle, vient sans contredit de ce qu'il ne peut pas dépoſer ses œufs tout d'un coup, mais peu à peu. Quand le froid, les inondations ou quelqu'autre cause en détruit une partie, l'autre est toujours conservée. Dans un poisson de dix onces, le double sac qui contient les œufs, peſoit ſept dragmes, et contenoit environ 91,720 œufs jaunes. Dans le tems du frai, on peut voir sur les écailles des mâles, de petites excroissances dures, pointues, qui disparoissent après le tems. On le prend dans toutes les saisons de l'année. Dans le tems de ses amours on le pêche le plus aisément au filet et à la nasse. Le rotengle parvient à peine à la longueur d'un pied, et pèse rarement une livre. Dans le tems du frai et en hiver, il est ordinairement maigre; mais en été, il est gros, et sa chair est blanche et d'un bon goût, sur-tout lorsqu'il est jeune. Cependant comme il a beaucoup d'arrêtes, il n'y a guère que les gens du peuple qui s'en nourrissent. Comme il n'est pas gras, sa chair donne une bonne nourriture

Du reste, ce poisson et du nombre de ceux dans le corps desquels on trouve quelquefois une espèce de vers solitaire *b)*.

Des deux côtés de chaque machoire, le rotengle a deux rangées de dents un peu courbées et en forme de scie: cinq sont à la rangée antérieure, et trois à la poſtérieure: ces dernières sont plus courtes que les autres. Le canal des intestins a deux courbures; l'épine du dos trente-ſept vertèbres; et il y a ſeize côtes de chaque côté.

Le rotengle est connu sous plusieurs noms. On le nomme: *plötze*, dans la Marche électorale, dans la Poméranie, la Silésie et la Prusse; *rothauge*, en Saxe, en Autriche et en Empire; *ruisch* et *rietvooren*, en Hollande. *rud* et *finscale*, en Angleterre; *sarf*, en Suède. *skalle* et *rödskalle*, en Dannemarc; *flah-roie*, en Norwège; *ploc* et *plotka*, en Pologne, *szárnyuketzegh*, en Hongrie; *rotengle*, *rose*, *rosse*, *roce* et *roche*, en France; *sorok*, en Russie et *taratschan*, en Tarterie.

Les anciens ichtyologistes ne parlent point de ce poisson, sans doute parce qu'ils l'ont confondu avec la rosse, qui lui ressemble beaucoup. *Schwenckfeld* fut le premier qui, au commencement du dix-septième siècle fit une

b) Voyez mon Traité ſur les vers, p. 3.

différence entre ces deux poissons. Il donna à la rosse le nom de *rubellio;* et appelle le rotengle *érythrinus c).* Ceux qui l'ont suivi n'ont pas observé les caractères distinctifs de ces poissons: tels sont *Aldrovand*, *Schonveld* et *Jostnon.* Vers la fin du même siècle, *Willughby* divisa de nouveau ces poissons en deux espèces, et donna leurs caractères distinctifs. Il nomme le rotengle *érytrophthalmus;* et donne à la rosse le nom de *rutilus.* C'est à lui que nous devons le premier dessin du rotengle, qui cependant est assez mauvais *d). Artédi* s'est donc trompé en disant que nous n'avons point de dessin de ce poisson *e).* Le dessin que *Marsigli f)* donna ensuite, ne vaut guère mieux. Ceux de *Klein g), Meyer h),* et de *Pennant i)*, sont plus fidèles; mais ceux de *Müller k)*, et de *Duhamel l)*, sont aussi bien mauvais.

Les citations de *Gronov* sont en partie fausses *m)*: car les poisson de *Gesner*, dont il parle, est la rosse; et celui de *Klein* qu'il cite aussi, est le menuier. Celles de *Wulff n)* sont toutes fausses; car aucun des auteurs qu'il cite, n'a voulu désigner le rotengle sous le nom qu'il rapporte.

c) Thetriotr. Siles. 443.
d) Ichth. 249. t. Q. 3. f. 1.
e) Syn. 5. n. 3.
f) Donub. IV. t. 13. f. 4.
g) M. P. V. t. 13. f. 2.
h) Thierb. II. t. 53.
i) B. Z. III. Pl. 72.
k) L. S. IV. t. 2. f. 5.
l) Péch. II. Pl. 24. f. 2.
m) Zooph. n. 340.
n) Ichtc. n. 60.

II.

LA ROSSE,

Cyprinus Rutilus.

IIme PLANCHE.

L'iris rouge, les nageoires de même couleur, douze rayons à la nageoire de l'anus. *Cyprinus iride, pinnis omnibus rubris, ani radiis* XII. *P.* XV. *V.* IX. *A.* XIV. *C.* XX. *D.* XIII.

Cyprinus Rutilus, Linn. S. N. 529. n. 16. Artedi Gen. 3. n. 1. Syn. 10. n. 18. Spec. 10. n. 3. Gronov. Zooph. n. 338. Mus. I. n. 8. Variet. d. Act. Helvet. IV. 268. n. 183. Leuciscus Klein M. P. V. 67. n. 9. t. 18. f. 1. Roach. Penn. Z. B. III. 365. n. 173. fig. au frontispice. De l'ouvrage.

La rosse se distingue à ses nageoires rouges, à l'iris de même couleur, et aux douze rayons de la nageoire de l'anus.

Les machoires sont d'égale longueur, et les narines sont près des yeux. La nageoire dorsale est placée vis-à-vis decelle du ventre, et la queue fourchue. Ce poisson tient le milieu entre les carpes larges

et étroites; car sa tête est plus petite que celle des carpes étroites, et plus grosse que celle des larges; et son corps n'est ni si large que celui des dernières, ni si étroit que celui des premières. Ce poisson pèse une livre et demie. Il aime les eaux claires et les fonds sablonneux ou marneux: voilà pourquoi on le trouve aussi bien dans nos grands lacs que dans les rivières d'Allemagne, de France et d'Angleterre. Le Dr. *Schöpf* trouva ce poisson en Amérique, et *Falk* dans beaucoup de lacs et de fleuves de Russie et de Sybérie. Avant qu'on eût desséché les marécages de l'Oder, on le prenoit aussi dans ces endroits en si grande quantité, qu'on s'en servoit dans les villages voisins pour engraisser les cochons *a)*. Le tems du frai arrive ordinairement au milieu de Mai. Dans nos contrées, où les pêcheurs poursuivent presque sans cesse les poissons, il ne fraye ordinairement que vers midi, pendant que le pêcheur est occupé à diner. C'est le plus rusé de tous les poissons de nos contrées; et il reste toujours caché dans le fond tant qu'il entend quelqu'un sur l'eau. Selon les observations de *Lund b)*, les rosses passent dans l'ordre suivant, des mers où l'on pêche rarement, pour aller frayer dans les rivières. Une partie part quelques jours auparavant, et forme l'avant-garde. Ce qu'il y a de singulier, c'est que cette première troupe n'est

a) Bekm. Churm. I. 563. *b)* Schwed. Abh. XXIII. 184.

composée que de mâles. Ensuite viennent les femelles; puis encore des mâles. C'est un spectacle divertissant de voir avancer en ordre, les bataillons de cette petite armée. Chaque division est composée de poissons d'égale grandeur, qui nagent tout près les uns des autres: dix, vingt, cinquante à cent de file. Quelquefois, ce qui pourtant arrive rarement, cet ordre est interrompu par la frayeur ou par quelqu'accident: mais ils se remettent bientôt, et cherchent les endroits d'herbage ou de branches, pour y déposer leurs œufs. Cette espèce multiplie beaucoup: ses œufs sont verdâtres. Dans le double ovaire, pésant environ deux tiers d'once, j'en ai compté 84,570. La cuisson leur donne une couleur rouge. Ce poisson a la vie dure, et peut servir de nourriture aux espèces voraces. Sa couleur brillante le fait distinguer agréablement au milieu des eaux. On le pêche en grande quantité dans le tems du frai, quoiqu'avec assez de peine. On se sert pour cela de colerets, de seines et d'autres filets: il mord aussi à l'hameçon. Sa chair blanche est d'assez bon goût, mais garnie d'arrêtes fourchues, qui ne le rendent pas propre à la table des riches. Comme il n'est ni trop gras ni trop visqueux, il se digère facilement.

Il se nourrit d'herbages et de vers aquatiques, et a pour ennemis tous les poissons voraces et les oiseaux pêcheurs.

La rosse n'a qu'une simple rangée de dents, et cinq dents à chaque machoire. Ces dents sont comprimées des deux côtés, et courbées vers la pointe. Le canal des intestins a deux courbures. Jusqu'à présent je n'ai point trouvé de vers dans le corps de ce poisson.

Dans plusieurs endroits de ces contrées, on confond la rosse avec le rotengle, et on donne à l'une le nom de l'autre. On la nomme: *plötze*, en Prusse, en Poméranie et dans la Marche; *rodo*, en allemand populaire; *rothauge* et *roethele*, en Saxe; *rothfrieder*, à Magdebourg; *rothflosser*, en toute l'Allemagne; *voorn*, en Hollande; *ræskalle* et *fles-roie*, en Norwège; *rudskalle*, en Danemarc; *roach*, en Angleterre; *rousse*, en France; *piota*, en Italie; *jotz* et *gacica*, en Pologne; *rothauge*, *radane* et *raudi*, en Livonie; *gäsi*, *soroka*, *tschuw*, *tschebak*, et *gelegen*, en Russie; les Baschkales la nomment *assan-balik;* les Wotjaques *schabar;* les Ostiaques *pedie* et *kol* et en Tartarie elle est connue sous le nom de *twatschan*.

Comme plusieurs ont confondu la rosse avec le rotengle, et que d'autres ne l'ont regardée que comme une variété, il ne sera pas inutile de rapporter les caractères qui distinguent les deux espèces. 1) Le rotengle est plus mince et plus large, que la rosse. 2) La tête de cette dernière est plus grande, et a l'iris rouge; au lieu que le rotengle a la tête plus petite et

l'iris jaune d'orange. 3) Le rotengle a les nageoires du ventre, de l'anus et de la queue d'un incarnat très-foncé; et la membrane qui sépare les rayons est de la même couleur. Dans la rosse, la couleur est plus claire, et la membrane brunâtre. 4) Les écailles de la rosse sont plus grandes, et forment trente-six raies de chaque côté; celles du rotengle sont plus petites, et ne forment que trente raies. 5) Dans la rosse, la nageoire de l'anus n'a que douze rayons; dans le rotengle, elle en a quatorze. 6) Chez le dernier, la nageoire dorsale est plus éloignée de la tête que chez la première. 7) L'anatomie indique aussi d'autres différences entre ces poissons. Le rotengle a une double rangée de dents; la rosse n'en a qu'une. L'épine de la rosse a 44 vertèbres; celle du rotengle n'en a que 37. 8) La rosse est beaucoup plus paresseuse que le rotengle, et par conséquent beaucoup plus difficile à prendre. L'une fraye au mois de Mai, et l'autre en Avril.

D'abord *Gronov* regarda la rosse comme une variété du rotengle *c*); dans la suite, il l'a considérée comme une espèce particulière *d*).

c) Mus. 1. n. 8. Variet. d. *d*) Zoophyl. n. 338.

III.

LE NASE,

Cyprinus Nasus.

IIIme PLANCHE.

Le ventre noir intérieurement: *Cyprinus abdomine intus nigro.* *P.* XVI. *V.* XIII. *A.* XV. *C.* XXII. *D.* XII.

Cyprinus Nasus. Linn. S. N. 530. n. 21. Artédi Gen. 5. n. 15. Syn. 6. n. 9. Gronov. Zooph. n. 332. Act. Helv. IV. 268. n. 184. Leuciscus. Klein M. P. V. 66. n. 6. t. 16. f. 1. 3.

Le nase se distingue des autres poissons de ce genre par la noirceur du péritoine. Cette couleur lui a fait donner dans quelques contrées le nom *d'écrivain* et de *ventre-noir*: mais elle est cause aussi que plusieurs personnes ne veulent point en manger par dégoût. La nageoire dorsale est placée tout à fait vis-à-vis de celle du ventre, à laquelle on remarque une appendice ventrale. Une chose fort singulière, que j'ai remarquée dans le poisson que j'avois sous les yeux;

c'est que la partie de la nageoire de la queue, la plus près du dos, avoit la couleur de la nageoire dorsale, et l'autre étoit rougeâtre comme celle du ventre.

Ce poisson appartient au genre des carpes oblongues. Il doit probablement le nom de nase, *nez*, à la machoire supérieure qui s'avance en pointe émoussée au-dessus de l'inférieure. La bouche se trouve au-dessous: et l'ouverture est quarrée.

Le nase qui est représenté ici pésoit une livre. Cependant on en trouve quelques-uns d'une livre et demie, et même de deux livres. Il habite ordinairement dans le fond des grands lacs, tant en Allemagne qu'en Russie, dans le Don et le Wolga: mais au printems il remonte en foule dans les rivières. Il fraye en Avril; il dépose ses œufs dans des endroits profonds et contre des pierres exposées au courant. Les deux ovaires de celui-ci pésoient une once et un quart; les œufs étoient blanchâtres, de la grosseur d'un grain de millet; et j'en ai compté sept mille neuf cents. Pendant le tems du frai, il paroît sur le corps et sur les nageoires des mâles de petites taches noires, dans le milieu desquelles on apperçoit de petits points élevés. C'est dans ce tems qu'on le pêche dans des nasses, au filet et à la ligne. Au printems, on le trouve en abondance dans la Vistule, l'Oder, l'Elbe et le Rhin: mais il

ne passe comme les autres poissons de ces grands fleuves dans les petites rivières qui s'y déchargent; du moins cela est fort rare dans nos contrées. Du reste, sa chair est molle, fade et pleine de petites arrêtes, et par conséquent peu estimée. Comme c'est ordinairement le peuple qui l'achète, on lui a donné dans quelques endroits le nom de poisson de tailleur, *Schneiderfisch*.

Il a à chaque machoire six dents comprimées des deux côtés, et qui engreinent les unes dans les autres. Le canal des intestins a plusieurs courbures. Ce poisson avoit un pied trois pouces de long, dix-huit côtes et quarante-quatre vertèbres. Les autres viscères ne diffèrent point de ceux des autres poissons du même genre.

Albert le grand est le premier qui donna à ce poisson le nom de *nasus:* voilà pourquoi les ichthyologistes le désignent sous le nom de *nasus Alberti*, nase d'Albert. On le nomme: *nase* ou *oesling*, dans la plûpart des provinces d'Allemagne; *schnäper* et *schwarzbauch*, en Poméranie; *schneiderfisch*, à Danzig; *nästing*, en Autriche; et *weisfisch* quand il ne pèse pas plus d'une demi-livre; *nase* et *schreiber*, en Suisse; *nase*, en France; *nose-carp*, en Angleterre; et *radusta*, *podust*, *wog* et *bagton*, en Russie.

Marsigli nous donne deux figures de ce poisson *a)*. Le plus étroit doit représenter la

a) Danub. IV. t. 3.

femelle; mais ce n'est autre chose qu'un jeune poisson de la même espèce; car les femelles sont toujours plus larges que les mâles de même âge.

Klein a donné trois figures du nase *b)* mais la seconde, qui doit représenter la femelle, est la serte; car cette prétendue femelle a vingt-deux rayons à la nageoire de l'anus; au lieu qu'on n'en trouve à celle du nase que quinze. Ses écailles sont aussi plus petites et la nageoire dorsale est plus éloignée de la tête: ce qui constitue les caractères distinctifs de la serte. La troisième figure n'est qu'un jeune mâle.

b) M. P. V. t. 16.

IV.

LA SERTE,

Cyprinus Vimba.

IVme Planche.

La machoire supérieure avancée, vingt-trois rayons à la nageoire de l'anus: *Cyprinus maxilla superiore prominente, pinnae ani radiis* XXIII. *P.* XVII. *V.* XI. *A.* XXIII. *C.* XX. *D.* XII.

Cyprinus Vimba. Linn. S. N. 531. n. 25. Artédi Syn. 8. n. 13. et n. 32.

Leuciscus. Klein. M. P. V. 65. n. 3. t. 16. f. 2.

La serte se distingue des autres poissons du même genre par l'avancement de la machoire

supérieure et les vingt-trois rayons de la nageoire de l'anus.

La tête est petite; la machoire supérieure, qui est tronquée, avance sur l'inférieure, et forme une espèce de nez. L'ouverture de la bouche est ronde, l'œil grand, et le dos tranchant entre la tête et la nageoire; l'autre partie est ronde, bleuâtre et un peu courbée. La ligne latérale forme une courbure vers le ventre, et est garnie de points jaunes. Au-dessus de cette ligne, les côtés sont bleuâtres; au-dessous, ils sont argentins, aussi bien que le ventre.

La serte est un poisson de passage, qui sort vers la St. Jean de la mer Baltique, ou du moins des baies de cette mer, et remonte dans l'Oder; puis dans l'Inna et dans la Varthe. Elle cherche dans ces rivières des pierres propres et lavées par les courans; elle se frotte contre ces pierres, et dépose ses œufs.

Ce poisson devient long d'un pied et demi. Celui que j'ai examiné pésoit une livre et demie; et ses œufs, qui étoient environ au nombre de 28,800, et de la grosseur des grains de pavot, pésoient trois quarts d'once. On le prend en quantité dans le tems du frai aux environs de Landsberg sur la Varthe, et dans ceux de Custrin. Cette pêche qui se fait surtout de nuit, ne dure ordinairement que trois semaines; car après ce tems on n'en voit guères. On se sert pour cela

du carrelet, d'autres filets et d'une ligne, au bout de laquelle on met un ver de terre. Dans tout autre tems, il n'est pas aisé de le prendre. Il multiplie beaucoup, aime les eaux claires, un fond pierreux et sablonneux. Il se nourrit de vers et de plantes comme les autres poissons de ce genre. Il croît lentement, a peu de vie, et meurt bientôt après être sorti de l'eau. Monsieur *de Marwitz* a essayé de transporter la serte *a)*; et le succès de ses essais nous a prouvé que ce poisson peut aisément être mis dans des lacs profonds et marneux. Les ennemis de la serte sont le silure et le brochet. Ils la prennent quand elle est encore jeune. Sa chair est blanche, d'un très-bon goût: on la mange fraîche et marinée. Ordinairement on marine ce poisson pour l'envoyer de tous côtés. Voici comme on s'y prend: On met les sertes sur un gril posé sur un brasier ardent; on les fait un peu griller; puis on les met dans des barils par lits de cinq à huit, que l'on parsème de feuilles de laurier; ensuite on prend de bon vinaigre froid qu'on a fait boullir, et on en arrose les poissons. C'est de cette manière qu'on les prépare à Landsberg, qu'on les envoie hors de la province. On trouve ce poisson en Russie dans plusieurs fleuves tels que le Wolga. On le pêche en grand nombre aux envi-

a) Beschäftig. IV. 93.

rons de Nowogorod où on l'envoye à Petersbourg et à Moscau après qu'on l'a saupoudré de sel, et qu'il a été un peu fumé.

La serte a à chaque machoire une raie de cinq dents, dix-sept côtes de chaque côté, quarante-deux vertèbres à l'épine du dos, et deux courbures au canal des intestins.

Dans quelques endroits de ces contrées, on confond le nase avec la serte, et on donne à l'un le nom de l'autre. On la nomme: *zärthe*, en Prusse, en Silésie et dans la Marche; *gäse*, à Drambourg sur le Drage; *wimba*, en Suède; *flire* et *blikke*, en Dannemarc; *wemgalle*, *weingalle*, *wimb*, *wimm*, *sebris*, en Livonie; *taraun*, *gustera*, *tschniv*, *sinawa*, *kanick* et *sirt*, en Russie; *serte*, en France et *vimba*, en Angleterre.

Comme la forme de la machoire supérieure a souvent fait confondre ce poisson avec le nase, il ne sera pas hors de propos d'établir les caractères distinctifs de ces deux poissons, avant que de rectifier les auteurs qui en ont parlé.

La bouche du nase est en travers; celle de la serte est en long. Dans le premier, la bouche ouverte fait un quarré; dans la seconde, elle forme une figure ronde. Le nase n'a que quinze rayons à la nageoire de l'anus; la serte en a vingt-trois. Le premier a aussi une appendice ventrale, que l'autre n'a point. Le ventre du nase est noir intérieurement; celui de la serte, au con-

traire, est d'une couleur brillante et argentine. De plus, la serte n'a que deux courbures au canal des intestins, et le nase en a un plus grand nombre. Enfin, les écailles du nase sont plus grandes, et il fraye avant la serte.

Quant aux auteurs qui ont parlé de ce poisson, voici les remarques que j'ai cru devoir faire:

1) Ce que je viens de dire doit lever entièrement le doute de *Willughby* *b)*, et prouve qu'on peut répondre affirmativement à la question d'*Artédi* *c)*, de *Klein* *d)* et de *Kramer* *e)*, qui demandent si le nase et la serte sont deux espèces différentes.

2) *Artédi* a parlé de la serte sous deux noms différens: une fois sous le nom de *Caput anadromus* *f)*; et ensuite il la désigna comme un poisson suédois *g)*, qu'il nomme *vimba*. Il s'ensuit de-là:

3) Que le *Cyprinus vimba* de *Linné*, n'est pas un poisson particulier à la Suède; mais qu'il est aussi connu en Allemagne; c'est-à-dire, que c'est notre serte que les anciens ichthyologistes ont décrite sous le nom de *Caput anadromus*. Si l'on en doutoit, il suffiroit pour s'en convaincre, de comparer les descriptions qu'*Artédi* et *Linné* font du *vimba*, avec celles qu'on a du *Caput anadromus*, ou celle que je donne de la serte, on ver-

b) Ichth. 257.
c) Syn. 8. n. 13.
d) M. P. V. 66.
e) Elench. 394. n. 12.
f) Syn. 8. 13.
g) — 14. n. 32.

roit d'une manière évidente, que toutes ces descriptions appartiennent au même poisson.

4) C'est à tort que *Linné h)* attribue à sa serte, la noirceur du ventre intérieur.

5) *Müller i)* et l'auteur de l'article des carpes, dans le nouveau spectacle de la nature *k)*, donnent même la noirceur du ventre comme un des caractères distinctifs de la serte.

6) J'ai déjà marqué plus haut, que la prétendue femelle du nase dont parle *Klein* est notre serte.

7) Je ne puis répondre qu'affirmativement à *Leske l)*, lorsqu'il demande, si notre serte est le même poisson que le *vimba* de *Linné* et d'*Artédi*, et s'il faut la ranger dans le troisième ordre des poissons blancs de *Klein*.

8) Il n'y a point d'exactitude dans toutes les citations que *Wulff m)* a faites au sujet de notre poisson, excepté dans celle qu'il fait de *Schwenckfeld*.

9) *Schoneveld* a tort de ne faire qu'une espèce du nase et de la serte *n)*.

10) Enfin, je remarquerai encore que l'auteur de l'article *Cyprinus capite anadromus*, dans le dictionnaire d'histoire naturelle *o)*, se trompe en disant, que *Gesner*, *Jonston*, *Willughby*, *Artédi*, *Gronov*, et peut-être aussi *Linné*, n'ont donné le

h) S. N. 531. n. 25.
i) L. S. IV. 397.
k) Schaupl. d. N. IV. 411.
l) Specim. 44.
m) Ichth. 45. n. 59.
n) — 52.
o) Schaupl. d. N. III. 574.

nase que comme une variété de ce poisson; car *Gesner* distingue expressément ces deux espèces *p*). Il donne à l'un le nom de nasus et appelle l'autre anadromus. Il dit du premier, qu'il reste toujours dans l'Elbe, et que c'est un poisson dont on fait peu de cas; au lieu que selon lui l'autre remonte de la mer dans l'Elbe, et offre un mets fort délicat.

p) Thierb. 170. 180.

V.

LA DOBULE,

Cyprinus Dobula.

Vme PLANCHE.

Carpe étroite, onze rayons aux nageoires de l'anus et du dos. *Cyprinus oblongus, pinnæ ani dorsique radiis* XI. *P.* XV. *V.* IX. *A.* XI. *C.* XVIII. *D.* XI.

Cyprinus Dobula. Linn. S. N. 528. n. 13. Artédi Syn. 10. n. 17.

Leuciscus. Klein M. P. 66. n. 5.

La dobule est une carpe étroite et allongée, qui a onze rayons aux nageoires de l'anus et du dos.

La machoire supérieure avance un peu sur l'inférieure, et les narines sont au-dessus des yeux.

Les écailles sont d'une grandeur médiocre, brillantes et garnies sur les bords de points noirs. Quand on les regarde avec un microscope, elles offrent un spectacle très-agréable. La dobule ne devient pas grosse. Celles qu'on pêche dans la Havel, ne pèsent pas plus d'une demi-livre; celles de la Sprée, au contraire, pèsent quelquefois jusqu'à une livre et demie. La dobule aime les eaux claires, un fond de marne ou sablonneux. Elle habite le fond des grands lacs, et remonte les rivières au printems; elle fraye dans les mois de Mars et de Mai. C'est vers ce tems qu'elle dépose ses œufs sur les pierres des rivières. Dans le même tems il paroît de petites taches noires sur le corps et sur les nageoires des mâles qui sont encore jeunes. On prend ce poisson avec les autres, dans des filets, des saines, et sur-tout dans le tems du frai. Il se nourrit d'herbages et de vers; et mord par conséquent à l'hameçon. Le Dr. *Tralles* a observé, qu'il cherche particulièrement les petites sangsues noires et les jeunes limaçons blancs qui s'attachent aux herbages *a)*. Il a peu de vie, et meurt bientôt hors de l'eau. Dans les lacs qui n'ont pas une profondeur considérable, on le voit, dans les grandes chaleurs, monter sur l'eau et y mourir, si la chaleur continue. Sa chair est blanchâtre, pleine d'arrêtes; et par consé-

a) Richter, Ichth. 234.

quent peu estimée. Comme il n'est ni trop gras ni trop visqueux, il peut passer pour un mets assez sain. Il se plait dans les mêmes eaux que le sandre et la fruite; et peut, par conséquent, leur servir de nourriture. La dobule se multiplie lentement. On en prend peu dans nos contrées, même dans le tems du frai. On la trouve dans l'Oder, l'Elbe, le Veser, le Rhin, et dans les rivières qui s'y jettent. Ce poisson habite aussi le Don et la Vistule. Celle que j'ai examinée, pésoit quatre onces et demie; et les deux ovaires, trois quarts d'once. Les œufs étoient verdâtres, de la grosseur de la graine de pavot; et j'en ai compté 26,460.

Chaque machoire est ornée de deux rangs de dents à pointes recourbées: on en trouve cinq sur le devant, et deux sur le derrière. Le canal des intestins n'a que deux courbures. Le fiel est très-amer. On compte quarante vertèbres à l'épine du dos, et quinze côtes de chaque côté.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *döbel*, *sand-döbel*, *diebel*, *tievel*, *ehrl* et *sand-ehrl*, dans les différentes contrées de l'Allemagne; *weissdöbel*, quand il est jeune et que ses nageoires sont encore blanches; *rothdöbel*, quand il est plus âgé et que ses nageoires sont rouges; *diebel*, *tabelle* et *tabarre*, en Prusse; *hässling* et *weissfish*, en Poméranie et en Silésie; *hässling*, en Saxe; *dobule*, en France; *dobeler*

et *mausebeisser*, dans quelques environs de l'Elbe; *dover*, dans le Holstein; *hassel*, dans l'Autriche; *schnottfisch* ou *chnattfisch*, à Strasbourg; *hessele* et *hesling*, en Dannemarc; *dobula*, en Angleterre; *golawl*, en Russie; *asu*, en Tartarie; *dubiele*, en Pologne.

J'ai examiné beaucoup des poissons de cette espèce, j'ai toujours compté onze rayons à la nageoire de l'anus; et c'est faute de recherches qu'*Artédi* n'en compte que neuf. Comme ce poisson est étranger à la Suède, *Artédi* s'en est rapporté là-dessus à *Willughby b)*, qui n'en compte non plus que neuf. Il tombe dans de pareilles erreurs toutes les fois que l'impossibilité de faire lui-même des observations l'oblige de se régler sur cet auteur. *Willughby* n'a point compté les petits rayons qui sont au bout des nageoires, comme on peut s'en convaincre par ses descriptions du barbeau, du nase et de plusieurs autres.

Parmi les poissons du *Danube* dont *Marsigli c)* nous a donné la description, il en comprend un, qu'il désigne sous le nom de *Hasel, Cephalus fluviatilis* seu *Squalus minor* Gesneri. Si sa description étoit exacte, ce poisson devroit être le même que notre *döbel;* mais la figure prouve que c'est le *laugele* de *Gesner*, ou le *Leuciscus* de *Linné*.

b) Ichth. 261.

c) Danub. IV. t. 4. f. 2.

C'est à tort que *Wulff e)* rapporte à ce poisson celui que *Schwenkfeld* nomme *Aland*, et *Richter l'orphe*.

e) Ichth. 44. n. 58.

VI.

LE VILAIN,

Cyprinus jeses.

VIme PLANCHE.

La tête grosse, quatorze rayons à la nageoire de l'anus. *Cyprinus capite crasso, pinnae ani radiis* XIV. *P.* XVI. *V.* IX. *A.* XIV. *D.* XX. *C.* XI.

Cyprinus jeses, Linn. S. N. 530. n. 20. Arted. Syn. 7. n. 11.
Leuciscus. Klein, M. P. V. 68. n. 13.
Chevanne, chevesne, chevenne, testard, barbotteau, garbottin, garbotteau, chaboisseau, scherech, kon, meunier. vilain. Duham. Pêche II. 502. Pl. 24. f. 4.
The chub, or chevin, Penn. B. Z. III. 368. n. 175.

Le vilain ou meunier a pour caractères distinctifs, la tête grosse, et quatorze razons à la nageoire de l'anus. Les narines sont placées plus haut que les yeux. La ligne latérale est assez droite et marquée de cinquante-huit points. La nageoire du dos est plus éloignée de la tête que

celle du ventre : ce qu'on remarque aussi dans le poisson précédent et dans celui qui va suivre. La nageoire de la queue est large, peu fourchure et grosse. Au-dessus de la nageoire du ventre, on remarque une appendice.

Le vilain est un poisson de grande rivière. Il nage avec rapidité ; et peut par-là éviter la poursuite du brochet et des autres poissons voraces. Il aime sur-tout les endroits où le courant est le plus rapide ; et on le trouve le plus ordinairement auprès des buttes de sable et des moulins, où l'on peut très-aisément le prendre à la ligne, avec un appas de poids amollis. Son séjour auprès des moulins, lui a fait donner le nom de *meunier*. Il fraye, vers le tems de Pâques, de la même manière que ceux que nous venons de décrire ; et alors on le prend en quantité dans des poches et autres filets. Le tems du frai dure ordinairement huit jours : mais dès que le poisson apperçoit que le tems paroît vouloir se rafraîchir, il a fini en trois jours. Le vilain parvient à une grosseur assez considérable. On en prend quelquefois qui pèsent huit à dix livres. Sa chair est grasse, garnie d'arrêtes, et paroît jaune quand elle est cuite. On le marine comme la serte. Comme la chair est grasse et molle, elle n'est pas si facile à digérer que celles des poissons dont nous venons de parler. Il a la vie assez dure ; il multiplie beaucoup, et ne croît que

lentement. Un jeune vilain d'un an a à peine trois pouces de long. On le trouve pendant toute l'année, dans les rivières de l'Allemagne, de la France et de l'Angleterre, de la Russie, dans le Don, le Jaïk, le Wolga, l'Ural et les rivières qui s'y jettent.

Le vilain a à chaque machoire huit dents en deux rangées. Les cinq qui sont sur le devant sont grosses, et les autres petites. Dans celui que j'ai observé, au lieu des dents ordinaires, on voit à la machoire supérieure, trois pointes avancées. Comme toutes les autres dents étoient grosses, il est vraisemblable que les poissons changent aussi de dents. Ce poisson pésoit une livre et demie; l'ovaire sept onces trois quarts; et j'y ai compté 92,720 œufs jaunâtres de la grosseur de la graine de pavot.

L'épine est composée de quarante vertèbres, et il a dix-huit côtes de chaque côté. Le canal des intestins a deux courbures, comme dans les poissons précédents. Le reste des intestins et la nourriture ne diffèrent point de ceux que nous venons de décrice.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *aland*, dans la Marche; *güse* ou *jese*, en Prusse; *hartkopf*, *pagenfisch* et *divel*, en Poméranie; *däbel*, en Saxe, tant qu'il est petit; *giebel*, *dikkopf* et *bratfisch*, quand il est grand; *gengling*, en Autriche, quand il ne pèse pas une

livre et demie, *bratfisch*, quand il est plus gros; *deverekesegi*, en Hongrie; *scherech* et *scheresper*, en Russie; *bertas* et *kusir*, en Tartarie; *vilain*, *meunier*, *chevanne*, *chevesne*, *chevenne*, *testard*, *barbotteau*, *garbottin*, *garbotteau* et *chaboisseau*, en France; *chub* or *chevin*, en Angleterre.

On confond souvent le vilain avec la dobule; mais il en diffère en ce qu'il a la tête beaucoup plus épaisse et le corps plus gros. Le vilain pèse jusqu'à dix livres, et a la largeur d'une carpe; au lieu que la dobule est étroite, et ne pèse jamais plus d'une livre et demie. De plus, la dobule a de petites écailles; celles du vilain sont, au contraire, grandes. La dobule est d'une couleur verdâtre; au lieu que celle du vilain est bleuâtre. Enfin, ces deux poissons sont encore distingués par le nombre des rayons des nageoires. *Bekmann* n'a aucune raison de faire deux espèces du vilain de la gäse *a)*. Pennant se trompe, qnand il croit que le cephale de *Linné* est son chub *b)*: car la figure de la nageoire de la queue, et le nombre des rayons dans la nageoires de l'anus prouvent que ce sont deux poissons différens.

a) Churm. 375. *b)* B. Z. III. 368.

VII.

LA RAPHE,

Cyprinus Aspius.

VIIme Planche.

La machoire inférieure recourbée, seize rayons à la nageoire de l'anus. *Cyprinus maxilla inferiore incurvata, pinnae ani radiis XVI. P.* XX. *V.* IX. *A.* XVI. *C.* XX. *D.* XI.

Cyprinus aspius, Linn. S. N. 530. n. 22. Arted. Gen. 6. n. 19. Syn. 14. n. 31. Spec. 14. n. 6. et 8. n. 12. Leuciscus, Klein M. P. V. 65. n. 1.

On distingue la raphe aux seize rayons de la nageoire de l'anus, et à la forme de la machoire inférieure, qui forme un arc: elle est avancée quand la bouche est ouverte; et quand elle est fermée, sa pointe recourbée s'emboîte avec l'échancrure de la machoire supérieure. Les écailles à la ligne latérale ressemblent à celles du vilain, si ce n'est que les premières sont un peu plus petites. Dans les jeunes poissons de cette espèce, j'ai trouvé autant de lignes parallèles à la ligne latérale, que le poisson avoit de rangées d'écailles.

La raphe est du nombre des poissons de rivière qui parviennent à une grosseur considérable. Il n'est pas rare dans nos contrées, d'en

trouver qui pèsent jusqu'à douze livres. Cette espèce forme pour ainsi dire le passage entre les poissons voraces et ceux qui ne le sont point. Elle mange des poissons comme les premiers, et vît aussi d'herbes et de vers comme les seconds. Mais comme sa gueule n'est pas aussi grande que celle des poissons proprement voraces, elle est obligée de se contenter de petits poissons. Elle aime un fond propre, se plaît dans les rivières dont le courant n'est pas rapide, et dépose son frai vers la fin de Mars, sur les pierres du fond. Sa chair est blanche et d'un bon goût: mais elle tombe en morceanx lorsqu'on la cuit. D'ailleurs, elle est traversée de petites arrêtes; et comme elle est molle et grasse, les estomacs foibles ne la digèrent pas aisément. La raphe a peu de vie; et par conséquent ne se transporte pas aisément. Elle croît promptement. On peut dire de ses dents ce que j'ai dit de celles du vilain.

Quand ce poisson est encore petit, il devient souvent la proie des espèces voraces: mais dans la suite, il use de représailles. Il sait sur-tout si bien assembler les ablettes, qu'il lui est facile de s'en rendre maître. Dans le tems du frai et en automne, on le prend en quantité avec des filets, des poches et des lignes, auxquelles on attache un petit poisson. On le trouve dans la Marche, la Poméranie, la Prusse, en Saxe, en Autriche, en Suède et en Norwège. On en pêche sur-tout

une grande quantité dans le Curisch-Have et le Frisch-Have, en Prusse.

Le canal des intestins a trois courbures; l'épine du dos quarante-quatre vertèbres, et dix-huit côtes de chaque côté.

Ce poisson se nomme: *rappe*, en Silésie; *rappe, aland, raubalet*, en Saxe; *rapen*, en Prusse; *schied*, en Autriche; *asp*, en Suède; *blaa-spol*, en Norwège; *scheresper*, en Russie.

Artédi range ce poisson sous différens numéros. Il en parle une fois comme d'un poisson connu aux ichthyologistes *a)*; puis il le donne pour un poisson Suédois *b)*. Mais si l'on compare ses descriptions avec la mienne, on verra sans en pouvoir douter, que la *Rapſe* d'Allemagne et l'*aſp* de Suède n'est qu'un seul poisson. *Wulff c)* rapporte faussement à la raphe, le céphale de *Linné:* et c'est ce qui a donné lieu à *Pennant* de regarder comme un seul poisson notre raphe et son céphale *d)*.

a) Syn. 8. n. 12.
b) L. c. 14. n. 31.
c) Ichth. 43.
d) B. Z. III. 368.

VIII.

LE SPIRLIN,

Cyprinus bipunctatus.

VIIIme PLANCHE. *Fig.* 1.

La ligne latérale rouge, seize rayons à la nageoire de l'anus. *Cyprinus linea laterali rubra, pinnae ani radiis* XVI. *P.* XIII *V.* VIII. *A.* XVI. *C.* XX. *D.* X.

Le spirlin est reconnoissable par les seize rayons de la nageoire de l'anus, et par la ligne latérale, qui est rouge. Ce poisson qui appartient à la classe des carpes larges, a une grosse tête proportionnée au corps; ce qu'on ne trouve ordinairement que dans les espèces étroites. Sa machoire supérieure est un peu avancée. Les dos est orqné. Le corps est couvert de petites écailles tachetées de noir. La ligne latérale est rouge, et forme une courbure vers le ventre. Sa couleur ses points noirs et le fond blanc sur lequel ils sont placés, donnent au poisson une apparence charmante. La couleur rouge de la ligne latérale se perd quand le poisson vieillit ou qu'il meurt.

Le spirlin ne réussit que dans les eaux courantes dont le fond est couvert de sable ou de cailloux. Il fraye dans le mois de Mai. Alors il cherche les endroits les plus rapides, afin de pouvoir se frotter contre les petits cailloux. Hors de ce tems, il se tient ordinairement sur la surface de l'eau. J'ai trouvé dans ce poisson un si grand nombre d'œufs, qu'ils pesoient presqu'autant que le poisson même. Ils étoient si petits, qu'il me fut impossible de les compter. Depuis quelque tems on a trouvé ce poisson dans le Veser; et il s'y multiplie sans doute beaucoup; car on en prend un grand nombre à la ligne et au filet. Ce poisson peut très-bien servir de nourriture à la truite, parce qu'il se tient dans les mêmes eaux. Comme il est petit, il devient facilement la proie de toutes les espèces voraces. Il se nourrit comme les autres carpes, d'herbes et de vers. Sa chair est blanche et d'assez bon goût.

Le canal des intestins a deux courbures; l'épine du dos trente-trois vertèbres; et on trouve quinze côtes à chaque côté.

On nomme ce poisson: *alandbleke*, en Westphalie; *lauben*, en Bavière; *spirlin*, en France et en Angleterre.

Nous ne saurions décider si ce poisson fut connu aux anciens ichthyologistes, et si c'est celui qu'ils ont nommé *Bambèle à grosses écail-*

les b). Les mauvaises figures et le manque de descriptions, nous laissent dans l'incertitude à cet égard. La figure du poisson auquel Marsigli donne le nom de *Reislauben c)* a, à le vérité, beaucoup de ressemblance avec la nôtre. Mais comme il avoue lui-même que son dessin n'est pas exact, il est douteux si c'est le nôtre ou un autre poisson.

La description que *Leske* nous donne de son *Elritze*, convient assez à notre spirlin *d)*; et je croirois volontiers que c'est le même poisson, si les auteurs qu'il cite à ce sujet, ne nous prouvoient qu'il n'a pas voulu parler du spirlin, mais du véron, que l'on nomme en allemand *Elritze*.

b) Gesn. Thiorb. 158. Phoximus squamosus major. Willughbh. 268. Jonſton. 144. tab. 27. f. 5.

c) Danub. IV. 64. tab. 18. fig. 2.

d) Specim. Ichth. 47.

IX.

LA BOUVIÈRE,

Cyprinus amarus.

VIIIme PLANCHE. *FIG.* 3.

Sept rayons aux nageoires de la poitrine et du ventre. *Cyprinus pinnis pectoralibus ventralibusque radiis* VII. *P.* VII. *V.* VII. *A.* XI. *C.* XX. *D.* X.

La bouvière ou peteuse. Duham. Pèche II. 514. Pl. 6. fig. 5.

La bouvière est le plus petit poisson du genre des carpes. On le distingue des autres espèces aux sept rayons des nageoires pectorales et ventrales.

Ce petit poisson est du nombre des carpes larges; car il n'a jamais plus de deux pouces de long, et a plus d'un demi-pouce de large. Il est transparent comme presque tous les petits poissons. La tête est petite et cunéïforme. Les machoires sont égales; les yeux petits. Les écailles vues à la loupe, paroissent marquées de petits points noirs. Le dos est effilé au-dessus de la nageoire dorsale, rond au-dessous.

La bouvière aime les eaux pures et courantes qui ont uu fond de sable. On ne la trouve que dans les rivières ou dans les lacs qui sont traversés par un rivière. La chair de ce poisson est amère; ce qui lui a sûrement fait donner par les allemands le nom de *bitterling*, l'amer. On le sert raremenr sur nos tables. Comme il ne fait pas un objet de gain pour les pêcheurs, ils y font si peu d'attention, que je n'ai pu apprendre d'eux le tems du frai. Tout ce que je sais, c'est qu'il a un grand nombre d'oeufs blancs, et si petits qu'il est impossible de les compter. Malgré la grande quantité d'oeufs de ce poisson, et quoique l'amertume de sa chair l'expose rarement à la poursuite des hommes, il ne multiplie cependant pas beaucoup. Comme il est petit, il devient fréquemment la proie des espèces voraces.

On trouve quatorze côtes de chaque côte, et trente vertèbres à l'épine.

On nomme ce poisson *bitterling*, en Allemagne; *bouviere* et *peteuse*, en France, et *bittercarp*, en Angleterre.

La transparence de ce poisson me fit croire que c'est l'*Aphya* de *Linné a)*. Mais la différence du nombre des rayons, et la description *b)* que cet auteur en donne, m'ont convaincu qu'il avoit sous

a) S. N. 528. n. 11.

b) Faun. Suec. n. 374.

les yeux un petit poisson rond et différent du nôtre. En général, la transparence ne forme pas un caractère distinctif chez les petits poissons; parce qu'ils ont tous cette propriété tant qu'ils sont jeunes.

Richter fait mention d'un poisson, auquel il donne le nom de *bitterling*, *elritze* et *wetterfischlein c):* mais les couleurs qu'il lui donne, et le nombre des rayons des nageoires, prouvent qu'il n'a rien de commun avec notre bouvière. *Birckholtz d)*, au contraire, qui indique en peu de mots un petit poisson, qu'il appelle *bitterling*, paroît l'avoir connue.

Il me paroît vraisemblable que notre bouvière est le même poisson que le *petit phoxinus* de *Rondelet e)*, la *petite bambèle à écailles* de *Gesner f)*, et le *phoxinus squamosus* de *Jonston g)*.

c) Ichth. 910.
d) Fisch. 6. n. 5.
e) De Pisc. II. 204.
f) Thierb. 158. b.
g) De Pisc. 144.

X.

L'ABLE,

Cyprinus Alburnus.

VIIIme Planche. *Fig.* 4.

La machoire inférieure avancée; vingt et un rayons à la nageoire de l'anus. *Cyprinus maxilla inferiore longiore; pinnae ani radiis* xxi. *P.* xiv. *V.* ix. *A.* xxi. *C.* xviii. *D.* x.

Cyprinus alburnus, Linn. S. N. 531. n. 24. Arted. Syn. 10. n. 19. Spec. 17. Gronov. Zooph. n. 336.

Leuciscus. Klein. M. P. V. 68. n. 16. t. 18. f. 3.

Bleac, Penn. B. Z. III. 370. n. 176. Pl. 73.

Able, ablette, ovelle, able-borde. Duham. Pêch. II. 493. Pl. 23. f. 12.

L'able se distingue aisement des autres carpes par l'avancement de la machoire inférieure, et les vingt-un rayons de la nageoire de l'anus. Sa tête finit en pointe. Le front est plat. Le corps est couvert d'écailles minces et brillantes, qui se détachent aisément. On s'en sert à Paris pour donner aux fausses perles l'éclat des perles fines. On enlève les écailles en ratissant le poisson à l'ordinaire: on les met dans un bassin d'eau claire, où on les frotte comme si on vouloit les broyer.

Cette opération, qui occupe à présent dans Paris un grand nombre d'ouvriers, se répète dans différentes eaux, jusqu'à ce que les écailles ne déposent plus de teinture: la matière argentée se précipite au fond. On verse l'eau surabondante, en inclinat le vase; et l'on s'arrête lorsqu'il n'y a plus qu'une liqueur argentine, que l'on nomme *essence d'Orient.* On mêle à cette essence un peu de colle de poisson; ensuite on a des grains de verre creux très-minées, couleur de gyrasole, ou bleuâtres, dans lesquels on insinue, à l'aide d'un chalumeau, une goute de cette essence d'Orient, que l'on agite pour faire étendre la liqueur sur toute la surface des parois. Le dos est presque droit et olivâtre, et les côtés brillans, d'une belle couleur argentine. Le marchand *Jean Durr* fit pêcher, en 1772, tout le long du Rhin, depuis le lac de Constance jusque dans les pays-bas, il établit seulement à Clève trois comptoirs, où les pêcheurs apportent les écailles. Dans cet endroit plus de 50 personnes gagnent leur vie à ce travail. Ce poisson est large vers le ventre; mais il devient étroit par derrière, et la ligne latérale est courbée. La nageoire du dos est plus éloignée de la tête que les nageoires ventrales.

L'able se trouve dans les lacs et dans les rivières, de l'Allemagne, de la France, de l'Angleterre et de la Russie. Sa longueur or-

dinaire est de quatre à cinq pouces. On en trouve cependant dans différens endroits qui parviennent jusqu'à huit pouces. Comme elle a beaucoup de ressemblance, avec la petite marène, on la vend pour telle. Mais comme la dernière appartient au genre des saumons, et qu'elle a par conséquent une nageoire épaise, il est aisé de la reconnoître à ce caractère et de découvrir la tromperie. Quand ce poisson est gros, il est d'un assez bon goût; mais à cet égard il n'approche pas de la marène. Comme il a beaucoup d'arrêtes, il n'y a guère que les gens du peuple qui l'achetent. L'able multiplie beaucoup. On la prend pendant toute l'année au filet et à la ligne. En hiver, on en prend en quantité sous la glace, avec de grands verveux; et au printems, dans des nasses d'osier, auxquelles elle aime à se frotter pour déposer son frai. Ce poisson fraye en Mai et en Juin. Comme il est petit, il devient non seulement la proie de la plupart des espèces voraces, mais aussi des oiseaux pêcheurs.

Quant à la nourriture et aux parties intérieures, il ressemble aux autres poissons du même genre, si ce n'est qu'il a sept dents, cinq devant et deux derrière. Le canal des intestins a deux courbures, j'y ai souvent trouvé une espèce de ver solitaire *a)*.

a) Voyez mon traite de vers 3.

De l'able et du rotengle proviennent des mulets, dans lesquels j'ai remarqué des écailles plus grandes, un corps plus large, et moins de rayons à la nageoire de l'anus, qu'à la véritable able.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *ückeley*, dans la Marche, en Poméranie et en Prusse; *ockelei*, en Silésie; *schneiderfischel*, *spitzlauben* et *windlauben*, en Autriche; *blüte*, *bleicke*, *ochelbetze*, *ückeley*, et *weidenblatt*, en Saxe; *nesteling*, dans l'Empire; *zumpelfischlein*, dans quelques autres provinces; *albel*, en Suisse; *mayblecke*, en Westphalie; *alphenaar*, en Hollande; *witinck* et *witecke*, en Schleswig; *skalle*, *luyer* et *blikke*, en Dannemarc; *mort*, en Norwège; *loja*, en Suède; *weissfisch*, *plite*, *maile*, *Walykalla*, en Livonie; *kalinka*, *kaniok*, *ukleika* et *garniok*, en Russie; *aukschle*, en Lithuanie; *gusczova*, en Pologne; *able*, *ablette*, *ovelle* et *borde*, eu France; *bleack*, en Angleterre.

XI.

LE GOUJON,
Cyprinus Gobio.

VIIIme Planche. *Fig.* 2.

Le corps étroit et tacheté; deux barbillons à la bouche. *Cyprinus oblongus, varius; cirris duobus.* *P.* XVI. *V.* IX. *A.* X. *C.* XIX. *D.* X.

Cyprinus gobio, Linn. S.N. 526. n. 3. Arted. Gen. 4. n. 20. Syn. 11. n. 20. Spec. 13. Gronov. Mus. 11. n. 149. Zooph. n. 329.
Encheliopus, Klein. M. P. IV. 50. n. 5. t. 15. f. 5.
Gudgeon, Penn. B. Z. III. 361. n. 168.
Goujon de rivière. Duham. Pêch. II. 497. Pl. 23. f. 5.

Le goujon est un poisson du genre des carpes étroites. On le distingue aisément à deux barbillons placés chacun à un côté de son museau, et aux taches dont son corps est couvert. Sa tête est grosse, et l'œil petit. Quand la bouche est fermée; la machoire supérieure avance un peu. Le corps est rond et couvert de grandes écailles. La ligne latérale est droite et couverte de taches bleues. Les nageoires sont tantôt rougeâtres, tantot jaunâtre, selon l'âge du poisson et la nature de l'eau où il vit. Ordinairement l'âge des pois-

sons, la nourriture, l'eau, le tems du frai, influent sur la couleur des poissons. On remarque plusieurs taches noires sur les nageoires de la queue et du dos; et la dernière est vis-à-vis de celles du ventre.

On trouve ce poisson dans les lacs et dans les rivières de France, d'Angleterre, d'Allemagne et de Russie, dont le fond est pur et sablonneux, Il est ordinairement de la grosseur marquée sur la planche VIIIme. Cependant dans quelques lacs, où il trouve une bonne nourriture, il parvient à la longueur de huit pouces. Sa chair est blanche, très-bonne au goût et de facile digestion. C'est par cette raison qu'on le confeille préférablement à tout autre poisson, aux personnes foibles et maladives. Dans le printems, le goujon sort des lacs pour passer dans les rivières: là il dépose son frai contre les pierres, non tout d'un coup, mais peu à peu; ce qui dure un mois. En automne, il retourne dans les lacs, où on le prend en grande quantité en Septembre et en Octobre. Alors il est à si bon marché, sur-tout en Poméranie, que, selon *Richter*, on en a pour trois sous de quoi rassasier six personnes *a)*. On le prend au filet et à l'hameçon. Dans un village qui est à cinq ou six milles de *Norwich*, en Angleterre, les pauvres gens pêchent ce poisson dans

a) Ichth. 904.

un riusseau voisin. Voici la manière dont ils s'y prennent: ils choisissent une branche d'aubépine, qui a beaucoup d'épines; et apres en avoir coupé une, ils y attachent une ficelle; ensuite ils prennent un ver, qu'ils attachent, tant à la ficelle, qu'à l'épine l'autre bout de la ficelle est lié à une petite branche qui pend sur le ruisseau. Ils font plus de cent de ces trébuchets à la fois, et ne manquent jamais de prendre un grand nombre de poissons: car à peine le poisson a-t-il avalé le ver, et qu'il veut se retirer avec sa proie, qu'il se sent arrêté, et que l'épine lui perce le gozier *b)*. Quoiqu'il soit sans cesse exposé à la poursuite des hommes, des poissons voraces et des oiseaux pêcheurs, il se multiplie cependant beaucoup. La manière dont il fraye, fait que ses œufs produisent beaucoup plus, à proportion, que ceux des autres poissons. Cette multiplication et sa vie dure, le rendent très-propre à servir de nourriture aux sandres, aux perches et aux truites.

On trouve quelquefois une espèce de ver solitaire dans ce poisson *c)*. Le canal intestinal a deux sinuosités. Les œufs sont d'un bleu clair et si petits, qu'on ne sauroit les compter. Il a cinq dents à chaque machoire; mais elles sont si petites, que dans un poisson long de quatre pouces, on avoit bien de la peine à les distin-

b) Hamb. Magaz. II. 486. *c)* Voyez mon traité sur les ver. 3.

guer à l'œil. J'ai trouvé à chaque côté quatorze côtes, et trente-neuf vertèbres à l'épine du dos.

Le goujon est connu sous différens noms. On le nomme: *gründling* ou *gressling*, en Allemagne; *greyling* et *gudgeon*, en Angleterre; *goujon de rivière*, en France; *goiffon*, à Lyon; *grumpel*, *sandhest*, *grundling* et *gympel*, en Dannemarc; *grondel*, en Hollande; *pohps* et *grundulis*, en Livonie; *goliz*, *piskor*, *goljan* et *goljantschik*, en Russie.

XII.

LE VÉRON,

Cyprinus Phoxinus.

VIIIme PLANCHE. *Fig.* 5.

Le corps arrondi; dix rayons aux nageoires du ventre, de l'anus et du dos. *Cyprinus teretiusculus; pinnis ventralibus, ani dorsique radiis* x. *P.* XVII. *V.* x. *A.* x. *C.* xx. *D.* x.

Cyprinus Phoxinus, Linn. S. N. 528. n. 10. Arted. Syn. 12. n. 23.
Le vairon ou véron. Duham. Pêche. II. 515. Pl. 26. f. 7.
Minow. Penn. B. Z. III. 373. n. 177.

Ce joli petit poisson se fait distinguer par les dix rayons qu'il a aux nageoires du ventre, de

l'anus et du dos. La tête est cunéïforme. Les yeux sont petits. Le corps est allongé, rond, et couvert de petites écailles minces et gluantes Il y en a qui ont le dos tout noir; d'autres l'ont d'un bleu clair. Les couleurs diverses des raies et des taches donnent aux côtés un coup d'oeil charmant. Chez quelques-uns, le bleu, le jaune et le noir y diversifient agréablement les raies; chez d'autres, c'est un beau rouge, un bleu clair et un blanc argentin. Ils ont presque tous des raies bleues, qui vont du dos à la ligne latérale. La ligne latérale et le dos sont droits. Quoique ce petit poisson ne devienne pas plus gros qu'il est indiqué sur la planche, sa chair est cependant blanche, tendre, saine et de très-bon goût.

On trouve ce poisson en Silésie, en Westphalie, en France, en Angleterre et en Russie, dans plusieurs rivières; et il passe pour un des poissons les plus délicats du Véser. On le prend dans toutes les saisons; mais sur-tout vers la St. Jean. On se sert pour cela de petits filets fins, ou de la ligne. Il mord très-promptement à l'hameçon. Comme il a la vie fort tendre, il meurt bientôt après être sorti de l'eau. Ses ennemis les plus dangereux sont le brochet et la lote. A trois ou quatre ans, il commence à frayer; ce qui se fait ordinairement vers la fin de Juin et dans le fond de l'eau. Il a une

grande quantité d'oeufs, et multiplie considérablement. Il aime une eau pure et courante, le fond sablonneux ou pierreux, et se tient par troupes dans les endroits où il n'y a point d'autres poissons: voilà pourquoi on le prend rarement avec ceux d'une espèce différente. Il se nourrit comme les autres poissons du même genre, et ne croît que lentement. Comme il aime la chaleur, il se tient ordinairement vers la surface de l'eau.

J'ai trouvé dans ce poisson deux courbures au canal intestinal; environ trente-quatre vertèbres à l'épine du dos, et quatorze à seize côtes de chaque côté.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Elritze*, en Silésie; *grimpel*, en Westphalie; *elritze* et *elbute*, en Dannemarc; *erwel* et *elritze*, en Livonie; *ellerling*, en basse-Saxe; *elwe-ritze*, en Norwège; *olszanka*, en Pologne; *vairon* ou *véron*, en France; *sanguinerolla*, en Italie; *morella*, à Rome; *pinck*, *minow* et *minim*, en Angleterre; *ulak*, en Tartarie.

XIII.

LA SOPE,

Cyprinus Ballerus.

IXme PLANCHE.

Quarante et un rayons à la nageoire de l'anus.
Cyprinus pinnae ani radiis XLI. *P.* XVII. *V.* IX. *A.* XLI. *C.* XIX. *D.* X.

Cyprinus Ballerus, Linn. S. N. 532. n. 31. Faun. Suec. n. 365. Arted. Syn. 12. n. 24. Spec. 23. n. 11.

On distingue cette espèce des autres carpes par les quarante et un rayons de la nageoire de l'anus.

La tête est petite et arrondie par le bout. La machoire inférieure est recourbée et un peu avancée lorsque la bouche est ouverte. Le corps de la sope est très mince, sur-tout depuis l'anus jusqu'à la nageoire de la queue. La ligne latérale a une direction droite, le dos finit en tranchant. Les écailles sont petites. La nageoire

du dos est plus éloignée de la tête que celles du ventre; celle de l'anus est très large, celle de la queue est taillée en croissant, et a la partie inférieure plus longue que la supérieure.

Ce poisson habite ordinàirement les eaux du Have, en Poméranie, celles du Curisch-Have, en Prusse, et dans les rivières, qui s'y jettent. Selon le Prof. *Bok*, la sope va vers l'automne, du Curisch-Have pour passer dans les rivières. C'est dans ces eaux qu'on le prend au printems dans des filets et dans des poches. Il ne se multiplie que lentement, et on ne l'estime guère, parce qu'il a peu de chair et une quantité d'arrêtes. Comme il n'est pas gras, il fournit une nourriture assez saine.

La sope ne devient guère plus grosse qu'elle est représentée sur la neuvième planche: alors elle pèse environ une livre et demie. Cependant on en trouve quelquefois qui pèsent jusqu'à trois livres. Le tems du frai est vers la fin d'Avril. C'est vers ce tems que j'examinai une femelle: elle pesoit quinze onze; l'ovaire en particulier en pesoit cinq et trois quarts, et contenoit 67,500 œufs de la grosseur de la graine de pavot.

Il a à chaque machoire cinq dents comprimes des deux côtés, et pointues par en haut. Le canal intestinal a deux sinuosités; l'épine du dos quarante-huit vertèbres; et on trouve dix-huit côtes à chaque côté.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *zope*, dans la Marche et en Prusse; *schwope* et *schwuppe*, en Poméranie et à Hambourg; *sapa* et *senez*, en Russie; *flire* et *blikke*, en Dannemarc; *brasen* et *bunke*, en Norwège; *blicca*, *blecca*, *braxenblicca*, *braxen-panka* et *braxenflia*, en Suède; *bleyer*, *rudulis* et *sarg*, en Livonie; *sporn* et *spore*, en Lithuanie; *sope*, en France; *baller-carp*, en Angleterre.

Comme notre sope ne se trouve que dans les environs de la mer Baltique, il n'est pas étonnant que les anciens ichthyologistes n'en ayent point fait mention. *Artédi* fut le premier qui en donna une description: mais vu qu'il la regardoit comme un poisson déjà connu, il negligea pas de la mesurer *a)*. Dans la suite *Linné* en parle, mais en peu de mots. *Wulff* en fait aussi mention comme d'un poisson de la Prusse, et la rapporte faussement à la fårène de *Linné b)*. Enfin, *Müller* la donne pour un poisson du Dannemarc *c)*.

Quoiqu'on prenne ce poisson en quantité dans le Curisch-Have, le célèbre *Klein* a cependant douté de son existence. D'abord il se trompe en prenant le *ballerus* d'*Artédi* pour la bordélière. Mais comme il ne compta que vingt-cinq rayons à la nageoire de l'anus, (car

a) Spec. 23. n. 11.
b) Ichth. n. 68.
c) Prodr. Z. D. n. 442.

il ne comptoit point les petits rayons du bout) il tomba dans une autre erreur, qui étoit de soutenir, qu'il n'y avoit aucune carpe qui eut quarante rayons à une nageoire *d*). *Kramer* en parlant du poisson connu en Autriche sous le nom de *schein-pleinzen e*), cite le *ballerus* d'*Artédi*, de *Linné* et des autres écrivains qui ont parlé de la bordélière. Il est très-vraisemblable que le poisson qu'il a décrit n'est aucun de ces deux, mais la brême. Car: 1) Il doit être difficile de trouver la sope dans les pays méridionaux de l'Europe. 2) Son poisson pèse six à sept livres; au lieu que notre sope ne passe guère deux à trois livres. Il est plus vraisemblable qu'il a eu en vue la brême; car c'est le seul poisson des carpes larges qui parvienne à cette grosseur. La vraisemblance augmente encore en ce que *Marsigli* en décrivant la brême du danube, sous le nom de *bleinzen f*).

d) M. P. V. 62. not. *d*.
e) Elench. 393. n. 8.
f) Danub. IV. 49.

XIV.

LA BORDÉLIÈRE,

Cyprinus Blicca.

Xme PLANCHE.

Carpe large à vingt-cinq rayons à la nageoire de l'anus. *Cyprinus latus pinnae ani radiis xxv. P.* xv. *V.* x. *A.* xxv. *C.* xxii. *D.* xii.

Cyprinus latissimus. Gronov. Zooph. n. 344.

Brama. Klein. M. P. V. 62. n. 4.

On reconnoit la bordélière à son corps large et mince, et aux vingt-cinq rayons de la nageoire de l'anus. La tête de ce poisson est petite, et finit en pointe. Lorsque la bouche est fermée, la machoire supérieure avance un peu sur l'inférieure. L'ouverture de la bouche est si petite, que, dans un poisson de huit pouces, je n'ai pu y introduire le petit doigt qu'avec force. Le corps est couvert d'écailles minces de moyenne grandeur. Le dos est tranchant par le haut et rond par le bas et forme un arc. La ligne latérale est courbe et garnie de points jaunes. La nageoire du dos est plus

éloignée de la tête que celles du ventre. La nageoire de la queue est fourchue; et la parties inférieure plus longue que la supérieure.

La bordélière est un de nos poissons les plus communs. On le trouve pendant l'année dans tous nos lacs et dans toutes nos rivières dont le cours est tranquille, et le fond sablonneux ou marneux. On ne l'estime guère, parce qu'elle est peu charnue et qu'elle a beaucoup d'arrêtes. Il n'y a presque que le peuple qui l'achete. Elle fraye au mois de Mai et de Juin, sur l'herbe des rivages unis. Alors elle est si occupée de cette action, qu'on peut la prendre à la main. Hors de ce tems, elle est fort peureuse, se précipite dans le fond au moindre bruit, et est par conséquent assez difficile à prendre. La manière dont ce poisson fraye, donne occasion d'en distinguer trois classes. La plus grosse paroît la première, et fraye aussitôt après la brême. Elle commence à pondre au lever du soleil, et continue jusqu'à dix heures du matin: elle finit dans trois ou quatre jours, à moins qu'un froid subit ne se fasse sentir; car alors elle finit dans la journée. Neuf jours après, paroissent celles de la seconde grandeur; ensuite les plus petites après un autre espace de neuf jours. Toutes frayent en faisant un grand bruit, causé par leurs divers mouvemens, La bordélière multiplie extraordinairement. Celle

que j'ai examinée pesoit quatre onces, et avoit environ cent huit mille oeufs verdâtres plus petits que des grains de millet. Ce poisson ne pèse ordinairement que trois à quatre onces: cependant on en trouve quelquefois qui pèsent jusqu'à une livre. On le prend à la ligne, au filet et à la nasse. Il vit comme les autres, d'herbes et de vers; il est aussi très-avide du frai du rotengle. Pour lui, son frai ne devient la proie d'aucune espèce; ce qui fait qu'il multiplie beaucoup.

Le canal des intestins a deux courbures *a)*; l'épine du dos trente neuf vertèbres, et chaque ma-

a) C'est sur-tout dans la cavité du bas-ventre de la bordélière que se tient ordinairement le ver que Linné nomme *fasciola intestinalis*. On y en trouve fort souvent jusqu'à six à huit, longs d'un pied chacun. On connoît aisément à l'enflure du ventre quand ce poisson est attaqué de ce ver. Comme on sait qu'il est sujet à cette maladie, plusieurs personnes en ont du dégoût, et n'en mangent point. Les pêcheurs tâchent de faire sortir le ver en pressant le ventre du poisson; mais ils n'y réussissent que rarement, parce qu'il s'entortille ordinairement autour des intestins. Au printems, on trouve rarement ce ver. Peut-être que pressé par les oeufs et les laites qui augmentent alors, il est forcé de quitter ce poisson, et disparoit entièrement. Il attaque plus communément les jeunes que les vieux. On trouvera plus de détails sur ce sujet dans mon Traité sur les *vers des intestins*. Il est remarquable qu'Aristote a observé ce ver dans la bordélière, pourvu que son *ballerus* soit le même que notre poisson. Voy. son H. N. l. 8. c. 20.

choire sept dents en deux rangées. Les autres parties intérieures sont comme dans les autres carpes.

La bordélière a pour ennemis tous les poissons voraces, les oiseaux d'eau et l'aigle de mer. Les pêcheurs de ce pays en font un appât pour prendre des anguilles à la ligne. La chair de la bordélière est molasse: mais comme elle n'est pas fort grasse, ells ne peut pas être mal-saine pour les personnes foibles.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Güster*, dans la Marche électorale; *geuster*, en Poméranie; *pliten* ou *plitfisch*, à Hambourg; *weissfissh*, *bleicke* et *jüster*, en Prusse; *bleyweissfisch* et *bleyblicke*, à Dantzig; *geuster*, *güchstern* et *weissfisch*, en Silésie; *plötze* et *bleyer*, en Saxe; *bley* et *bliecke*, en Hollande; *brasen* et *bunka*, en Norwège; *bordélière* et *plestie*, en France; *güstraa*, en Russie et *blicca* en Angleterre.

Comme *Artédi* et *Linné* ont pris leur sope et notre bordélière pour le même poisson; il n'est pas étonnant que *Klein b)*, *Wulff c)*, *Gronov d)*, *Müller e)* et *Bomare f)*, qui ont écrits après eux, ayent aussi pris la sope pour la bordélière. Mais *Willughby g)* qui doutoit si la

b) M. P. V. 62. n. 4.
c) Icht. 51. n. 69.
d) Zooph. n. 344.
e) L. S. IV. 399.
f) Diction. II. 166.
g) Ichth. 250.

bordélière et le carassin étoient le même poisson, paroît n'avoir eu aucune idée distincte, ni de l'une, ni de l'autre.

Notre bordélière ne seroit-elle point la *bierkna* d'*Artédi h)* et de *Linné i)*? La description de cette dernière *k)* convient parfaitement à notre poisson. Mais comme *Linné* assure expressement *l)* que dans cette espèce il a trouvé à la nageoire de l'anus, trente-cinq rayons, et non vingt-cinq comme *Artédi*, on n'aura quelque chose de certain là-dessus, que lorsque quelque naturaliste suédois aura montré lequel de ces deux auteurs a raison.

Pallas se trompe quand il croit que notre poisson, ou la güster des allemands, est le même que la *vimba* de *Linné m)* car comme cet auteur dit que sa vimba a le bec en forme de nez *n)*, elle ne peut être la bordélière, qui a les machoires d'égale longueur.

La sope a beaucoup de ressemblance avec la bordélière, à cause de son corps large et mince. Cette ressemblance jointe aux mauvais dessins que les anciens ichthyologistes nous ont donnés de ces poissons, peuvent servir d'excuse à *Artédi o)* et à *Linné p)*, qui ont pris ces deux espèces

h) Syn. 13. n. 27.
i) S. N. 532. n. 29.
k) Spec. 20. n. 9.
l) Faun. n. 371.
m) N. Beytr. I. 94.
n) S. N. 531. n. 21.
o) Syn. 12. n. 24.
p) Faun. n. 365.

pour le même poisson, et ont rapporté à la sope ce que les écrivains avoient dit de la bordélière.

Voici les vrais caractères distinctifs de ces deux poissons:

1) La bordélière est courte; la sope est allongée.

2) La dernière a la tête tronquée; celle de la première est pointue.

3) Chez la sope la machoire supérieure surpasse un peu l'inférieure; dans la bordélière les deux machoires sont d'égales longeur.

4) Les nageoires pectorales et ventrales de la bordélière sont rouges; celles de la sope sont jaunes et bordées de bleu.

5) La sope a quarante-et-un rayons à la nageoire de l'anus; la bordélière n'en a que vingt-cinq.

6) La bordélière est un poisson des plus communs, non seulement dans les Etats du Roi de Prusse, mais encore dans toute l'Allemagne, en Suisse, en Hollande, en France, et probablement aussi dans toute l'Europe. La sope, au contraire, ne se trouve que dans la mer Baltique et à l'embouchure des fleuves qui s'y déchargent. Voilà sans doute pourquoi *Richter*, qui écrivoit cependant en Poméranie, ne connoissoit pas ce poisson même de nom; et *Brüggemann* ne l'a point rapporté dans le catalogue des poissons de la Poméranie.

7) La bordélière a deux rangées de dents; la sope n'en a qu'une.

8) Celle-ci a quarante-huit vertèbres à l'épine du dos; celle-là n'en a que trente-neuf.

9) Enfin, la bordélière pèse à peine une demi-livre; au lieu que la sope en pèse jusqu'à trois.

XV.

LE CARASSIN,

Cyprinus Carassius.

XIme PLANCHE.

La ligne latérale droite; dix rayons à la nageoire de l'anus. *Cyprinus linea laterali recta; pinnae ani radiis* x. *P.* XIII. *V.* IX. *A.* x. *A.* x. *C.* XXI. *D.* XXI.

Cyprinus carassius, Linn. S. N. 526. n. 5. Arted. Gen. 4. n. 7. Syn. 5. n. 5. Spec. 29. n. 15. Gronov. Zooph. n. 343. Mus. I. n. 11.

Cyprinus. Klein. M. P. V. 59. n. 4. t. 11. f. 1.

Crucian. Penn. B. Z. III. 364. n. 171. Pl. 72.

Le carassin est du genre des carpes larges, et se distingue des autres par sa ligne latérale, qui est droite; et par les dix rayons de la nageoire de l'anus. La tête est petite et arrondie à l'extré-

mité. Les yeux sont petits; les narines plus près de l'œil que de la bouche. Quoique ce poisson ait déjà le corps plus large que tous les autres du même genre, il est aussi hors cela épais, et couvert d'écailles de moyenne grandeur. Le dos est arqué, d'une forme tranchante vers la nageoire, et ronde au-dessous.

Le carassin aime un fond marneux; et on ne le trouve que dans les étangs et les petits lacs. Il réussit sur-tout dans les fonds de glaise. Sa chair est blanche, tendre, n'a pas beaucoup d'arrêtes, et est par conséquent fort estimée. Comme il n'est pas gras, il fournit un aliment assez sain aux personnes foibles et maladives. Il est remarquable que le carassin lorsqu'on le met dans une eau dont le fond est fangeux, n'y prend pas sitôt un mauvais goût que le brochet, la perche et les autres poissons. Il a la vie dure, vit assez long tems hors de l'eau, sur-tout en hiver; de sorte qu'on peut le transporter facilement dans de la neige, dans des feuilles de chou et de laitue. Un avantage considérable qu'il offre anx cultivateurs, sur-tout dans le pays où les poissons sont rares; c'est qu'il réussit assez bien dans de petites eaux dormantes. Ce poisson se prend au filet et dans des nasses. Il mord aussi à l'hameçon, auquel on a mis un pois cuit. Il vit de bourbe, de plantes et de vers; et comme sa nourriture est la même que celle des carpes, il ne faut pas en mettre

une trop grande quantité dans les étangs à carpes, de peur qu'ils ne leur enlèvent la nourriture. Le carassin ne croît que lentement, et ne pèse pas ordinairement plus d'une demi-livre. Quelquefois on en trouve qui pèsent une livre. *Pantoppidan* assure, qu'on en trouve dans un lac sur une montagne, en Norwège, qui a trois lieues de haut, d'aussi grands, qu'une assiette *a)*. Il a pour ennemis toutes les espèces voraces et tous les oiseaux pécheurs. Si on veut les faire multiplier et les engraisser, il ne faut leur donner à manger que du pain de chenevis, du fumier de brebis, des pois et des féves cuites. Le carassin fournit un mets délicat à la table des riches.

On trouve à chaque machoire cinq dents larges. Le canal intestinal a cinq sinuosités. L'épine du dos est composée de trente vertèbres, et a quinze côtes à chaque côté. J'ai trouvé dans les ovaires environ 93,700 œufs jaunâtres de la grandeur de la graine de pavot. Il fraye en Mai; quelquefois en Avril, quand la saison est chaude, et il commence dès l'âge de deux ans.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *zobelpleinzl* et *braxen*, en Autriche; *gareis*, dans la plupart des provinces méridionalas de l'Allemagne; *karutz*, en Westphalie; *karausche*, en Saxe; *ruda* et *carussa*, en Suède;

a) Norw. II. 356.

karudse, en Dannemarc; *hamburger* ou *sten-karper*, en Hollande; *coras*, en Hongrie; *ka-raussen*, en Poméranie; *karausse*, en Silésie; *crucian*, en Angleterre; *carassin*, en France; *karas*, en Russie; les Baschkales; les Barabinzes et les Tartares le nomment *taban*, *tabanbalik* et *karaba;* les Kalmouques, *kitu;* les Teleutes, *jesu-balik;* les Tscheremisses, *korak* et les Wotiaques *korask*.

XVII.

LA GIBELE,

Cyprinus Gibelio.

XIIme PLANCHE.

Dix-neuf rayons à la nageoire dorsale; la nageoire de la queue en forme de croissant. *Cyprinus pinnae dorsi radiis* XIX, *cauda lanulata. P.* XV. *V.* IX. *A.* VIII. *C.* XX. *D.* XIX.

Cyprinus. Klein. M. P. V. 60. n. 4. var. t. 11. f 2.

La gibèle est du genre des carpes larges, et se distingue des autres par sa queue échancrée en forme de croissant et par les dix-neuf rayons de la nageoire dorsale.

La tête est grosse. Les machoires sont égales; la bouche est de la même forme que celle de la carpe, et les narines sont placées près de l'oeil. Les yeux sont grands, le corps est couvert de grosses écailles, même au ventre, qui dans les autres espèces n'en a que de petites. Le dos est arqué, et sa nageoire est plus près de la tête que les ventrales. La ligne latérale est garnie de points bruns, et courbée vers le ventre. Les extrémités des rayons sont divisées en huit branches.

La gibèle multiplie considérablement. Elle fraye dès sa troisième année, dans les mois de Maï, Juin et Juillet. Mais chacune ne fraye pas trois fois comme le croyent les gens de la campagne; le tems est différent selon leur âge: les vieilles frayent plutôt que les jeunes. Les ovaires de ce poisson sont très considérables. Celui que j'ai examiné avoit, au mois de Janvier, tems auquel les œufs sont encore petits, un ovaire de cinq onces, et le poisson entier n'en pesoit que quinze. La seizième partie des ovaires contenoit 3600 œufs; ainsi l'on peut sans crainte de se tromper, faire monter le tout à 300,000. Quelle quantité prodigieuse pour une seule année! Mais si nous considérons que ce poisson n'a pour séjour que les petits lacs et les marais, où il est exposé à être dévoré non seu-

lement par les cigognes, les hérons, les oies, les corneilles et les pies, mais encore par les grenouilles qui l'entourent: Nous voyons que cette sage précaution de la nature n'est pas superflue.

La gibèle ne devient pas grosse, sur-tout lorsqu'il s'en trouve un grand nombre ensemble; parcequ'elles se dérobent mutuellement la nourriture. Ainsi, quand on veut en avoir de grosses, il faut mettre avec elles quelques-uns de leurs ennemis, afin qu'ils diminuent la progéniture, et que les plus âgées trouvent assez de nourriture pour grossir. La gibèle ne pèse guère plus d'un quarteron ou d'une demi livre. Cependant lorsqu'elle trouve abondamment de quoi manger, ou qu'on la nourrit comme la carpe, elle parvient jusqu'à près d'une livre et demie. Mais il n'est pas bon de lui donner à manger; car s'il arrive qu'on ne lui fournisse pas une quantité suffisante, elle y perd plus qu'elle n'y gagne; parce que par-là elle se déshabitue de chercher sa nourriture. Tant que la gibèle est petite, elle a beaucoup de ressemblance avec la jeune carpe: ainsi en achetant de l'alevin de carpe pour le mettre dans des étangs, il faut bien prendre garde de ne pas prendre des gibèles pour des carpillons Un grand désavantage qu'il y auroit; c'est que la plupart des gibèles ne devient pas aussi grosse que les car-

pes, et que d'ailleurs elles multiplient beaucoup et affameroient les dernières.

On prend la gibèle au tramail, à la nasse et au verveux; mais elle ne mord pas à l'hameçon. Comme elle a la vie dure, on peut facilement la transporter dans de l'herbe ou des feuilles vertes. Elles ne meurent pas non plus aisément dans les eaux dormantes et exposées au soleil; parce que pendant la chaleur du jour, elles se cachent dans la bourbe. Pendant l'hiver, elles vivent sous la glace, pourvu qu'il y ait quelques pouces d'eau. Elles réussissent dans toutes les eaux tranquilles, et ont par dessus les autres poissons, l'avantage de prendre difficilement un goût de bourbe. On peut les mettre dans les mares, marais et dans toutes les eaux bourbeuses; ce qui est un grand avantage pour les économes. La chair de ce poisson est tendre, a peu d'arrêtes, et n'est pas mal saine pour les malades.

La gibèle a huit petites dents pointues en deux rangées; le canal des intestins forme deux courbures, j'y ai trouvé une espèce de ver solitaire *a)*; l'épine du dos a vingt-sept vertèbres et dix-sept côtes à chaque côté.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *giebel*, dans la Marche de Bran-

a) Voyez mon Trait. des vers 3.

debourg et en Poméranie; *gieben*, en Prusse; *kleiner karass* et *giblichen*, en Silésie; *steinkarausch*, en Saxe; *gibèle*, en France, et *gibel* en Angleterre.

On trouve la gibèle dans la Marche, en Poméranie, en Silésie, en Prusse et dans plusieurs autres contrées de l'Allemagne.

Les anciens ichthyologistes l'ont connue: *Gesner b)*, *Schwenckfeld c)* et *Willughby d)*, en parlent comme d'une espèce particulière. D'après cela, il paroît très-étonnant qu'*Artédi*, *Linné*, *Gronov* et *Kramer* n'en ayent point fait mention, et que *Klein e)* et *Leske* ne l'ayent regardée que comme une variété du carassin. Comme elle différe beaucoup de ce poisson par les parties internes et externes, j'ai cru devoir en faire une espèce particulière. Voici les caractères qui distinguent ces deux poissons:

1) La gibèle est allongée, et le carassin est non seulement beaucoup plus large, mais encore le plus large de toutes les carpes. 2) Le carassin a la tête et les écailles beaucoup plus petites que la gibèle. 3) Dans la gibèle, la ligne lalérale est courbée et la nageoire de la queue en forme de croissant; dans le carassin, elles sont droites toutes deux, et de plus, il a

b) Icon. A. 298.
c) Theriotr. 424.
d) Ichth. 250.
e) M. P. V. 60.

le dos beaucoup plus courbé que la gibèle. 4) La gibèle a huit rayons à la nageoire de l'anus, et dix-neuf à celle du dos; le carassin, au contraire, en a dix à la première, et vingt-et-un à la seconde. 5) Le carassin a une rangée simple de dents arrondies; au lieu que la gibèle en a une double rangée de pointues. 6) Le canal intestinal du carassin a plus de sinuosités, et l'épine du dos un plus grand nombre de vertèbres. 7) La gibèle a la vie plus dure, et depose une bien plus grande quantité d'œufs que le carassin.

Les économes prétendent que la carpe et la gibèle produisent une espèce batarde, à laquelle ils donnent le nom de gibèle-carpe.

XVII.

LA BREME,

Cyprinus Brama.

XIIIme Planche.

Les nageoires noirâtres; vingt-neuf rayons à la nageoire de l'anus. *Cyprinus pinnis nigrescentibus, pinnae ani radiis* XXIX. *P.* XVII. *V.* IX. *A.* XXIX. *C.* XIX. *D.* XII.

Cyprinus Brama, Linn. S. N. 531. n. 27. Arted. Gen. 6. n. 17. Syn. 4. n. 2. Gronov. Zooph. n. 345.
Brama, Klein. M. P. V. 61. n. 1.
Bream. Penn. B. Z. III. 362. t. 70. n. 169.
La Brême, Duham. Pêch. II. 604. Pl. 27.

Ce poisson se distingue des autres par ses nageoires noirâtres et les vingt-neuf rayons qu'il a à la nageoire de l'anus.

La brême a la tête tronquée; la bouche petite, et la machoire supérieure un peu avancée. Quand ce poisson est parvenu au point de son accroissement, il est assez large et épais. Les jeunes, au contraire, sont minces et d'une forme allongée. Il est couvert d'écailles assez grandes. Son dos est tranchant, et représente un arc tendu. La ligne latérale est garnie d'environ cinquante

points noirs, et on remarque au-dessus de la nageoire du ventre une appendice, qu'on ne trouve points dans les autres carpes larges. La partie inférieure de la nageoire de la queue, est plus longue que la supérieure. La nageoire dorsale est plus éloignée de la tête que celles du ventre.

Ce poisson est un des plus important de nos contrées. On le trouve dans tous les grands lacs, et dans les rivières d'un cours tranquille, dont le fond est composé de marne, de glaise et d'herbages. On le prend principalement sous la glace: alors la pêche en est si considérable dans quelques lacs des états du Roi de Prusse, qu'on en prend quelquefois pour trois, cinq et jusqu'à sept cent écus d'un seul coup. On en prend aussi une grande quantité dans le Holstein *a)*, le Mecklenbourg *b)*, en Livonie *c)* et en Suède. Dans un lac de ce royaume, situé auprès de Nordkiöping, on en prit au commencement du mois de Mars 1749, cinquante mille en un seul coup, qui pesoient 18,200 livres *d)*. Sir Calwel a pêché en un jour, près de Ballihannon, dix-sept quintaux de brêmes et de brochets *e)*. La brême devient assez grosse. On en trouve communément qui sont longues d'un pied et d'un pied et demi, et qui pèsent douze à quatorze livres: on

a) Schonev. Ichth. 33.
b) Flemm. Jägerb. 411.
c) Fischer Liefl. 127.
d) Richter. Ichth. 826.
e) Bibl. n. R. IV. 70.

en a vu aussi de vingt livres *f)*. *Bekmann* assure qu'on a pris dans l'Uker plusieurs centaines de ces poissons dont chacun pesoit 18 — 20 livres *g)*. Ce poisson se tient ordinairement dans le fond de l'eau, où il vit d'herbes, de vers et de terre grasse. Au printems, il cherche les rivages unis, garnis de joncs et d'autres plantes. Lorsqu'il se trouve dans un lac qui communique avec quelque rivière, il y remonte avec le courant de l'eau. C'est-là qu'il dépose ses oeufs sur des herbages. Ordinairement la femelle est suivie de trois à quatre mâles. Il sembleroit que ces animaux, qui se trouvent alors en grande quantité, et qui font un grand bruit dans l'eau, devroient s'y accoutumer; cependant au moindre son étranger, ils s'effrayent et se précipitent au fond. En Suède, une expérience de plusieurs années a prouvé, qu'il suffisoit quelquefois du son d'une cloche pour faire fuir les brêmes d'un endroit où elles s'arrêtoient en quantité depuis longtems: voilà pourquoi on évite durant le tems du frai, de faire le moindre bruit, même aux jours de fête, dans les villages où l'on pêche ces poissons *h)*. La brême fraye au mois de Mai, ou à la fin d'Avril quand il y fait chaud. Cette opération se fait en trois fois: les plus grosses commencent; les moyennes viennent ensuite, et enfin les plus petites. Quand

f) Onom. forest. I. 365.
g) Churm. I. 115.
h) Schwed. Abh. XXIII. 187.

il fait beau, il se passe toujours neuf jours entre chaque époque; mais quand il fait froid, rien n'est réglé, et elles frayent au premier beau tems. Dans le tems du frai, il vient sur les écailles des mâles, comme c'est l'ordinaire chez les autres mâles de ce genre, de petits boutons, qui leur font donner différens noms par les pêcheurs. *Pline* a remarqué les mêmes excrescences aux poissons des lacs *Larius* et *Verbanus* i); et Salvin les décrit exactement en parlant du poisson qu'il nomme *Pigo*, qui est une espèce de carpe. Il dit que les boutons ne paroissoient que sur les mâles; qu'on les remarquoit ordinairement sur le dos et sur les côtés, et qu'ils disparoissoient au bout d'un mois *k*). Lorsqu'il survient un tems froid pendant le tems du frai, ce poisson se retire dans le fond: le nombril des femelles se referme, s'enflamme; le poisson enfle, dépérit et meurt. Il est singulier que dans les poissons comme dans les autres animaux, les femelles en propageant l'espèce, sont exposées à un plus grand nombre de maladies que les mâles. Quoique les mâles de la brême se retirent aussi dans le fond lorsqu'il survient un mauvais tems, ils ne sont pourtant pas sujets à cette maladie. On m'a apporté une brême dont le corps avoit dépéri, et dont le

i) N. H. l. 9. t. 18.

k) Aqu. 83.

ventre étoit excessivement enflé. Elle pesoit trois livres et trois quarts. Vers l'enflure, les écailles paroissoient aussi grandes que celles de la carpe; ce qui venoit sans doute de la trop grande tension de la peau; car au lieu d'être rangées les unes sur les autres comme des tuiles, elles étoient rangées les unes à côté des ausres en lignes parallèles. Ayant ouvert le poisson, j'y trouvai une substance gluante et rougeâtre, qui paroissoit aussi granuleuse que le millet cuit. J'en fis cuire une partie; maîs au lieu de devenir rouge ou jaune comme les œufs cuits des poissons, elle se changea en bouillie blanche. Outre cette maladie, la brême, aussi bien que le sandre, est sujette à la phthisie. J'en ai vu une attaquée de cette maladie, qui étoit si maigre et si exténuée, que lorsque je voulus la prendre par la tête, le tronc tomba comme un chiffon. On trouve dans l'intérieur du bas-ventre de ce poisson, sur-tout lorsqu'il est jeune, le *Fieck*, espèce de ver solitaire. J'y ai aussi trouvé, dans le canal intestinal, le *léchin;* c'est une autre espèce de ver des intestins *l)*.

Ce poisson a de petits œufs rougeâtres. J'en ai trouvé environ 137,000 dans une femelle qui pesoit six livres. Quoiqu'il en soit sans cesse exposé à la poursuite des hommes, du silure,

l) Voyez mon Trait. sur les vers des intestins. 8.

du brochet, de la perche, du sandre, de la lotte, de l'anguille et des oiseaux pécheurs, il n'est pas étonnant qu'avec une si grande quantité d'œufs, il se multiplie si prodigieusement. Le grebe et le plongeon sont aussi du nombre des ennemis de ce poisson. Ces oiseaux s'assemblent ordinairement en automne, en troupes de dix ou douze, et plongent les uns après les autres. Les petites brêmes effrayées par la couleur blanche de leur plumage, se retirent. Les oiseaux continuent à plonger jusqu'à ce qu'ils ayent poussé les poissons vers le bord, où ils les prennent et les mangent. Quand on veut avoir des brêmes pour empoissonner quelque pièce d'eau, il est très-aisé alors de les prendre à la truble. La buse cherche aussi souvent à contenter sa faim aux dépens de la vie de la brême; mais elle y perd quelquefois la sienne lorsqu'elle veut attaquer une grosse brême. Le poisson plonge au fond dès qu'il sent les serres de l'oiseau. Si celui-ci n'a saisi que la chair du poisson, le bruit des ailes de la buse lui fait faire nn effort, et le morceau reste entre les serres de l'oiseau; mais s'il a saisi l'épine du dos, le poisson tire avec lui son ravisseur dans le fond de l'eau.

On prend la brême, dans le tems du frai, à la louve, à la nasse et au coleret. En hiver, on la pêche sous la glace avec la seine. Comme elle est avide des vers, elle mord aussi fort

aisément à l'hameçon: et dans un endroit où il y en a beaucoup, on peut avec cet instrument en prendre une douzaine en un quart d'heure. M. *Taube*, médecin de la cour à Zelle, décrit une manière de pêcher ce poisson, qui est en usage dans ce pays-là. Au mois d'Août, quelques pêcheurs se mettent dans un bateau par un tems clair. Pendant que les uns rament à force, un autre fait du bruit avec un tambour; deux autres, de chaque côté de la rivière, battent l'eau avec des perches, et chassent aussi les brêmes vers une partie de la rivière, où d'autres pêcheurs les attendent avec des filets, et en prennent ordinairement une grande quantité *m)*.

Ce poisson, quand il est bien nourri, croît aussi vîte que la carpe. Sa chair est blanche, de bon goût, et assez généralement estimée. On peut le transporter à peu de frais: il suffit de prendre, dans le tems du frai, des herbes sur lesquelles il a frayé, et de les mettre dans un petit vase avec un peu d'eau; ensuite il faut les déposer vers des bords unis. Au bout de quelques jours, on voit sortir plusieurs milliers de petits poissons. Je suis d'autant plus sûr du succès de cette expérience, que je l'ai faite plusieurs fois dans ma chambre, et que des amis à qui j'avois donné des herbes de cette espèce, ont vu les mêmes effets. Ils seront bien plus

m) Beyträge zur Naturkunde des Herzogth. Zelle, 1. St. 56.

féconds, sans doute, si on met les œufs dans l'élément qui leur convient. Ces petits poissons ont vécu pendant plusieurs semaines dans ma chambre.

La brême a la vie assez dure, sur-tout pendant la saison froide. En l'empaquetant dans de la neige, après lui avoir mis dans la bouche un morceau de pain trempé dans de l'eau-de-vie, on peut la transporter vivante à vingt lieues: mais pendant la chaleur elle meurt bientôt.

Parmi ces poissons, on en trouve quelquefois un qui se distingue des autres par sa belle couleur, et que les pêcheurs nomment *chef des brêmes.* Il est toujours suivi d'une nombreuse suite, qu'il semble conduire. Lorsque les pêcheurs le prenent, ils le rejettent ordinairement, afin que les autres brêmes le suivent et qu'ils en prenent une plus grande quantité. J'ai observé un de ces poissons, qui étoit long de treize pouces, et large de quatre; et j'y ai remarqué les différences suivantes: 1) L'œil est plus grand que dans la brême ordinaire, et l'iris est bleuâtre. 2) La tête et le fond des nageoires sont d'un beau rouge pourpre, et les dernières sont bordées d'une bande rougeâtre. 3) Les écailles sont plus petites et plus épaisses. 4) Il a sur le corps plusieurs taches rouges d'une forme irrégulière. 5) Enfin, il étoit couvert d'une matière visqueuse.

S'il en faut croire les pêeheurs, ce poisson ne pèse jamais plus de trois à quatre livres. Ne proviendroit-il point de la brême et du rotengle? Les nageoires rouges, le corps court et large, et son peu de pesanteur le feroient conjecturer avec assez de vraisemblance. On trouve encore une autre espéce, qui tient de la brême et de la bordélière, et qui ressemble en partie à l'une et à l'autre. La bordélière fraye ordinairement plus tard que la brême: cependant il arrive quelquefois, lorsqu'il survient un tems froid, que la dernière fraye au même tems. Quand elles se trouvent toutes deux dans la nasse ou filet, il arrive souvent que les œufs de l'une sont fécondés par les laites de l'autre; ce qui produit l'espèce bâtarde dont nous venons de parler. Dans cette sorte de poisson, j'ai trouvé la tête aussi petite et le corps aussi large que dans la bordélière: mais les nageoires étoient semblables à celles de la brême. Les pècheurs m'ont assuré que cette sorte est une fois plus lourde que la bordélière; mais qu'elle ne devenoit jamais aussi grosse que la brême.

Le canal intestinal de la brême a deux courbures; l'épine du dos trente-deux vertèbres, et quinze côtes à chaque côté. On trouve dans chaque machoire cinq dents larges finissant en pointes par en haut et un peu courbées.

La brême est connue sous différens noms.

On la nomme: *Schoss-bley*, dans la Marche électorale, lorsqu'elle n'a pas plus d'un an ou deux; *bley-flink*, lorsqu'elle a trois ans; *bley*, lorsqu'elle est plus âgée; *windlauben*, dans quelques contrées, lorsqu'elle est encore jeune; *schleim-bleitzen*, en Autriche, lorsqu'elle est encore jeune; *brassen*, en poméranie; *bressmen*, en Prusse; *rhein* ou *ren-braxen*, à Dantzig; *bleye* et *brassle*, en Saxe; *bleitzen*, *brassen*, *bressen* et *braden*, dans les autres provinces d'Allemagne; *brax*, en Suède; *brasem*, en Dannemarc; *brächen*, *bressem*, *flussbrachsen*, *plaudi*, *plaudis* et *latticas*, en Livonie; *letsch*, *podleschtsch*, *tschaw* et *cloma*, en Russie; *schabor*, *ischuback* et *kurban-balic*, en Tartarie; *schuba*, *zuba* et *ziobio*, chez les Calmouques; *brasen*, en Hollande; *bream*, en Angleterre; *brême*, en France; *klorzez*, en Pologne; *pessegi*, en Hongrie; *scarda* et *scardola*, en Italie; *braexen*, en Portugal.

Quand la brême est jeune, on la confond souvent avec la bordélière, à laquelle elle ressemble beaucoup: mais avec un peu d'attention, on verra que la première est plus allongée; que la queue ou la partie qui est entre l'anus et la nageoire de la queue, est plus longue, et qu'elle est plus courte dans la bordélière. La bordélière a les nageoires rougeâtres, l'ouverture de la bouche très-petite; au lieu que la brême a les nageoires noires et l'ouverture de la bouche plus grande.

Il y a apparence que *Kramer* a confondu ce poisson avec la bordélière; car sa description convient également à l'une et à l'autre. Il la nomme *gareisel*, et dit qu'on la trouve aussi dans les marais, mais qu'elle pèse ordinairement une livre, et rarement une livre et demie *n)*: ce qui convient fort bien à la bordélière.

Marsigli a tort, comme on le voit par son dessin *o)*, de donner une jeune brême pour une femelle de cette espèce.

Klein p) et *Schoneveld q)* se trompent en faisant une espèce particulière de la brême qui semble servir de conducteur aux autres, et qu'ils nomment *brême-conducteur* ou *zwerg-bley*. Le poisson qu'ils décrivent n'est autre chose qu'une brême dont la queue étoit gâtée et difforme. *Schoneveld* dit aussi lui-même, que ce poisson a la queue courbe et sillonée comme si elle eût été cassée deux fois. Cette difformité vient, selon moi, de ce que le poisson, quand il étoit encore jeune, s'est embarrassé dans des herbages, et s'est forcé l'épine du dos en voulant se débarrasser. *Linné* a aussi trouvé des brêmes bossues *r)*. Il a trouvé la même difformité dans la perche *s)*; et j'ai rencontré la même chose dans le sandre et dans la rosse.

n) Elench. 391. n. 3.
o) Danub. IV. t. 17.
p) M.P.V. 62. n. 2.
q) Ichth. 33.
r) Faun. n. 360.
s) L. c. n. 332.

XVIII.

LA TANCHE,
Cyprinus Tinca.

XIVme PLANCHE.

Les écailles petites; les nageoires épaisses. *Cyprinus squamis parvis, pinnis crassis.* P. XVIII. V. XI. A. XI. C. XIX. D. XII.

Cyprinus Tinca. Linn. S. N. 526. n. 4. Arted. Gen. 4. n. 6. Syn. 5. n. 7. Spec. 27. n. 14.
Brama, Klein. M. P. V. 63. n. 6.
Zeelt. Gronov. Mus. I. n. 18.
Tench. Penn. B. Z. III. 359. n. 167.
Tanche, Duham. Pech. II. 506. Pl. 27.

La tanche se distingue des autres espèces de carpes par les petites écailles dont son corps est couvert, que *Richter a)* fait monter au nombre de trente mille, et par ses nageoires épaisses et opaques.

La tète est grosse; le front large; l'œil petit, à chaque coin de la bouche, on trouve un petit barbillon. Les machoires sont d'égale grandeur, et les lèvres aussi fortes que celles de la carpe. Elles font du bruit en mangeant comme celle des dernière. Le dos qui est rond forme un arc lache. J'ai vu des tanches noires, vertes, et jaunâtres,

a) Ichth. 828.

Il seroit difficile de trouver un poisson sur lequel la couleur de l'eau influe d'avantage que sur celui-ci. Les mâles different aussi des femelles, soit pour la couleur, soit pour la bonté de la chair. Les premiers ont une couleurs plus claire, la chair plus grasse et meilleure; ils ont les nageoires ventrales plus grandes, et les os plus forts. Cette difference leur fait donner différens noms dans nos contrées. On appelle les mâles *knochen-schleye*, et les femelles *bauch-schleie*. Dans aucun poisson je n'ai trouvé les os auxquels sont attachés les nageoires et ventrales aussi forts que dans la tanche. Tout le corps du poisson est couvert d'une matière épaisse et visqueuse; ce qui le fait glisser dans la main comme l'anguille. Les écailles sont sous cette matière, et ne paroissent que lorsqu'elle est ôtée: elles sont attachées fortement à une peau noire qui couvre une chair blanche.

Ce poisson aime les eaux tranquilles. On le trouves dans toute les parties du monde, et presque dans tous les lacs et dans tous les marais. Il a la vie dure. Il se tient pendant l'été dans les eaux stagnantes; et pendant l'hiver sous la glace; sans qu'on soit obligé de faire des trous pour lui donner de l'air. M. de *Bergen* a soutenu *b)* que la tanche dort pendant tout l'hiver. Je sais par expérience, que dans nos contrées, on n'en prend point dans les péches qu'on fait sous la glace. On

b) Diss. de anim. hiem. dormiens. 15.

sait que la loche de marais *c)* et l'anguille se cachent dans la bourbe pendant l'hiver, et y restent sans mouvement. La tanche peut se mettre dans des marais, mares, abreuvoirs et autres petites eaux. Quand on la nourrit bien, elle croît promptement, et devient assez grosse. On en trouve quelquefois de sept à huit livres. Comme sa chair est molle et limoneuse, les estomacs foibles la digèrent difficilement. Au mois de Juin, elle cherche les endroits couverts d'herbages pour y déposer ses œufs, et multiplie beaucoup. On la prend au filet et à l'hameçon. Quand le beau tems veut venir, elle saute hors de l'eau, comme *Cardanus d)* l'a déjà remarqué. Ses ennemis, quand elle est petite, sont la perche et le brochet. Elle évite souvent leur poursuite, en se cachant dans la bourbe.

Quant à la conformation des parties internes, ce poisson diffère des autres du même genre, en ce qu'il a à chaque machoire quatre dents courtes et larges, seize côtes de chaque côté, et trente-neuf vertèbres à l'épine du dos. Le canal intestinal a deux courbures. J'y ai trouvé des vers; et *Bonnet e)* y a aussi trouvé le ver solitaire. La vésicule du fiel est grande; le fiel est d'un verd foncé et très-amer. Les œufs de ce poisson sont verdâtres et très-petits. A la fin de Mai; c'est-

c) Cobilis fossilis.

d) Tract. de rerum variet. lib. 7. 414.

e) Trait. d. insect. 45.

à-dire, avant le tems du j'ai remarqué qu'ils frai sont un peu moins gros que la graine de pavot. Dans uns poisson de trois livres et trois quarts. les œufs pesoient près de cinq onces, et étoient au nombre d'environ 297,000.

La nourriture de la tanche est la même que celle de la carpe. Un bon économe ne doit point souffrir de tanches dans les étangs où il nourrit des carpes; parce qu'elles leur enlèvent la nourriture, et valent moins qu'elles.

La tanche est connue sous différents noms. On la nomme: *schley*, en Allemagne; *schuhmacher*, en Livonie; *kuppesch*, *lichnis*, *line* et *schleye*, en Estonie; *zeelt*, en Hollande; *muythonden*, en Frise; *tench*, en Angleterre; *sutore*, en Suède; *süder* et *slie*, en Dannemarc; *tanche*, en France; *tenca*, en Italie; *tinca*, en Espagne; *lin*, *tschuw* et *gorowal*, en Russie; *hora balik*, en Tartarie; *kir sagassin*, chez les Calmouques; les Arméniens la nomment *zugna*, les Wotjaques *alnei*, les Ostiaques *kawe* et les Polonois, *liny*.

Nous avons dit plus haut que ce poisson prend uoe couleur plus claire ou plus foncée suivant la couleur de l'eau où il séjourne et la nature du fond. Ainsi *Artédi*, *Klein* et *Gronov* ne parlent pas exactement quand ils regardent la couleur noire comme un caractère distinctif de ce poisson.

Richter se trompe aussi, quand il dit que les

femelles sont sujettes à une purgation mensruelle *f)*.

Linné dans la première édition de son *fauna*, donne onze rayons à la nageoire de l'anus de ce poisson, mais dans la dixième édition de son *système*, où il se sert de chiffres au lieu de lettres pour marquer le nombre des rayons, il en met vingt-cinq au lieu de onze. C'est sans doute une faute d'impression. Cette faute se trouve non seulement dans la seconde édition de son *fauna*, mais encore dans toutes celles de son *système*, et dans plusieurs ouvrages modernes *g)*. Elle est d'autant plus pardonnable, que *Linné* et ceux qui ont écrit après lui, n'ont pu examiner de nouveau en particulier chaque animal dont ils donnent l'histoire. Mais quand le traducteur du *système* ajoûte, qu'il y a onze à vingt-cinq rayons à la nageoire de l'anus, chacun pourroit en conclure que les rayons des nageoires varient dans ces animaux. Comme les poissons se meuvent par le moyen de leurs nageoires ainsi que les autres animaux avec leurs pieds et leurs ailes: et que dans les oiseaux le nombre et la grandeur des plumes des ailes et de la queue, et dans les autres animaux, le nombre et la grandeur des pieds et des doigts sont proportionnés aux besoins et à la structure du corps, il en est de même dans les poissons. Chaque espèce a autant de nageoires

f) Ichth. 303. *g)* Wulff, Pennant, Zückert et Fischer.

et de rayons que ses besoins le demandent; et l'expérience confirme cette observation.

Une autre raison qui fait que les auteurs ne sont point d'accord sur le nombre des rayons, c'est la manière dont ils les comptent. L'un compte les petits rayons simples; et l'autre ne les compte point. Le barbeau et la brême peuvent nous en offrir un exemple. *Linné* donne au premier onze rayons à la nageoire dorsale, et dit que le second est dentelé *h)*. *Leske*, au contraire, en compte douze, et fait le troisième dentelé *i)*. Tous deux ont raison. *Leske* compte le premier petit rayon, que *Linné* omet. *Artédi k)* et *Gronov l)* donnent vingt-sept rayons à la nageoire de l'anus de la brême. *Leske m)* et moi, nous en comptons vingt-neuf. Les premiers ne comptent point le premier petit rayon, et ne comptent que pour un les deux derniers, qui paroissent en effet unis l'un à l'autre.

Je remarque aussi qu'*Artédi* dans la description des poissons de la Suède; c'est-à-dire, ceux qu'il a été en état d'observer lui-même, leur donne presque toujours deux rayons de plus que *Linné* et *Gronov;* mais que lorsqu'il les décrit d'après *Willughby*, qui ne compte pas non plus les petits rayons, il est d'accord avec les autres.

h) S. N. p. 525. n. 1.
i) Specim. 30.
k) Spec. 21.
l) Zooph. n. 345.
m) L. c. 73.

Dans les poissons jeunes ou gras, il faut beaucoup d'attention pour déterminer exactement le nombre des rayons des nageoires du dos et de l'anus. Si le poisson est gras, la peau est épaisse, et le premier rayon de la nageoire dorsale est caché; et voilà probablement la raison pour laquelle *Linné* attribue au second rayon de la carpe la dentelure que *Gronov* et *Leske* n'attribuent qu'au troisième. Cependant je ne voudrois pas soutenir que le même nombre de rayons se trouve toujours dans chaque individu; car il peut arriver quelqu'accident qui en divise ou détruise quelques-uns. Il se peut aussi qu'étant blessés dans leur jeunesse, plusieurs rayons se réunissent et croissent ensemble; ou que quelqu'autre cause inconnue en fasse croître un plus grand nombre; de même qu'il arrive aussi quelquefois qu'on a plus de cinq doigts *n)*.

On n'a pas estimé également ce poisson dans tous les tems. Les Romains le méprisoient beaucoup; et il n'y avoit que le peuple qui le mangeât; comme on le voit dans *Ausone*. Dans le royaume de Congo, il passe pour un morceau très-délicat: il n'y a que la Cour qui en mange; et il y a peine de mort contre quiconque pêche

n) J'ai trouvé une fois une carpe qui avoit au côté une nageoire, qui commençoit vers celle du ventre, et alloit jusqu'a la dorsale. J'ai vu aussi une plume d'oiseau qui avoit trois barbes. Le rêgne végétal nous offre une grande quantité d'exemples de cette nature.

une tanche et ne la porte pas à la cuisine royale *o*). En Allemagne, elle n'est pas généralement aimée; en Livonie c'est par mépris qu'on lui donne le nom de *Schumacher*, cordonnier *p*). En Angleterre, on l'aime assez généralement *q*). Il y a autant de sentimens différens sur son utilité que sur son goût. Quelques-uns croyent que ce poisson donne la fièvre à ceux qui en mangent; d'autres prétendent qu'en le coupant et le mettant sous la plante des pieds, il guérit la fièvre; qu'en l'appliquant vivant sur le front, il appaise les maux de tête; qu'en l'attachant sur la nuque, il calme l'inflammation des yeux.

o) Allgem. Reis. IV. 693.
p) Fisch. Lifl. 124.
q) Willugh. 252.

XIX.

LA DORÉE D'ETANG,

Cyprinus Tinca-auratus.

XVme Planche.

Les écailles petites; les nageoires transparentes.
Cyprinus squamis parvis, pinnis transparentibus. P. XVI. V. X. A. IX. C. XIX. D. XII.

La dorée d'étang se distingue des autres carpes par ses petites écailles, et de la tanche par ses nageoires minces et transparentes.

Ce poisson est sans contredit un des plus beaux de l'Europe. La couleur dorée de son corps est relevée par des taches noires. Ses lèvres et ses rayons couleur de rose, le jeu de ses nageoires minces et blanchâtres; tout cela forme un spectacle fort agréable, sur-tout lorsqu'il est éclairé des rayons du soleil. Je suis obligé d'avouer que, malgré tous les soins des artistes qui l'ont représenté, la figure que j'en donne est encore bien au-dessous de l'original pour la beauté des couleurs.

La tête est petite en comparaison de la grosseur du corps; le front est large; l'ouverture de la bouche petite; et on voit un petit barbillon de chaque côté. Le dos qui est rond forme un arc lâche. La nageoire dorsale est grande, et plus près de la tête que celle du ventre. La ligne latérale est large, droite, et garnie de points rouges. Les rayons sont forts, divisés vers l'extrémité en huit branches, et unis par une membrane blanche, parsemée de points noirs.

La dorée se trouve dans la haute Silésie, à Schœnhausen près de Berlin, et en Bohème.

La dorée d'étang ne croît que lentement. Elle vit ordinairement d'herbes et de vers comme les autres poissons de cette classe. A Schœnhause, on leur donne à manger comme aux carpes. En été, on leur jette du pain; en hiver, comme elles ne viennent point sur la surface de

l'eau; on leur jette des pois et des fêves cuites, qui tombent au fond. Ce qu'il y a de remarquable; c'est que lorsqu'on sonne une cloche pour avertir les carpes qu'on va leur donner à manger, les tanches ne viennent pas aussitôt avec elles; mais qu'elles paroissent n'être averties que par le bruit que font ces dernières en courant après la nourriture. Je ne sais si elles ont l'ouïe plus dure, ou si cela vient de ce qu'elles ont moins d'intelligence que les carpes pour distinguer le signal.

Ce poisson aime la chaleur; car en hiver et au printems il se cache dans le fond, sous les branches qui tombent dans le canal; mais en été, il nage en petites troupes vers la surface de l'eau, où il est attiré par la chaleur et non par la lumière du soleil. Une chose qui confirme cette observation; c'est que celui que j'ai eu dans ma chambre, se tenoit toujours vers le côté du vase qui étoit ombragé, et cherchoit de nouveau l'ombre lorsqu'on mettoit le vase dans une autre place. Il y resta tranquille pendant quelques semaines; mais dans la suite ayant mis dans le même vase une rosse et un carassin, qui faisoient beaucoup de mouvemens dans leur nouvelle demeure, il commença aussi à tournoyer; et lorsque j'eus ôté les autres poissons, il quittoit de tems en tems l'ombre pour nager: mais cette promenade ne duroit pas longtems. Je l'ai gardé

pendant quelques mois dans de l'eau de fontaine, que je faisois renouveller de tems en tems, et dans laquelle je jettois du pain. Le poisson y étoit aussi vif que dans le canal d'où on l'avoit tiré.

La dorée d'étang a la vie dure; la mienne a survécu au goujon, à la bordélière, au rotengle, à la rosse, et même à la tanche ordinaire que j'avois mise dans le même vase.

Les Allemands appellent ce poisson *goldschley;* les François *dorée d'étang*, et les Anglois *golden-tench.*

XX.

LA CARPE,

Cyprinus Carpio.

XVIme PLANCHE.

Le troisième rayon de la nageoire de l'anus et du dos dentelé. *Cyprinus ossiculo tertio pinnae dorsi anique serrato.* P. XVI. V. IX. A. IX. C. XIX. D. XXIV.

Cyprinus Carpio, Linn. S. N. 525. n. 2. Artédi Gen. 4. Syn. 3. 1. Gronov. Mus. I. n. 19. Zooph. n. 330. Klein. M. P. V. 59. n. 1.

The carp, Penn. B. Z. III. 353. n. 165. Pl. 70.
La carpe, Duham. Péch. II. 509. Pl. 26. f. 1.

Ce poisson, connu dans presque tous les pays sous le nom de carpe, donne le nom à ce genre

Son caractère distinctif est d'avoir le troisième rayon dentelé à la nageoire de l'anus et du dos.

La tête est grosse; le front large. Les lèvres avec lesquelles elle fait du bruit en mangeant, sont fortes et garnies de deux barbillons, accompagnés de deux autres plus courts, qui sont au nez. Le dos est tranchant au-dessus de la nageoire, et rond au-dessous. La ligne latérale est courbée et garnie de petits points noirs.

Aristote a) et *Pline b)* ont déjà connu ce poisson. C'est sans contredit dans les parties méridionales de l'Europe qu'il faut chercher la patrie de la carpe: car si on la trouve dans les pays septentrionaux, ce n'est que parce qu'on l'y a transportée. En 1514, *Marschal* les porta en Angleterre *c)*, où elles sont aujourd'hui aussi communes que chez nous. Environ l'an 1560, sous le règne de *Frédéric* II, Pierre *Oxe* les porta en Dannemark *d)*. Selon le rapport du Prof. *Bok*, le Bourggrave *Gaspar de Nosliz* a fait venir la carpe en Prusse dans le seizième siècle *e)*. On les a aussi portées en Hollande et en Suède *e)*. Mais plus ce poisson avance vers le nord, plus il dégénère et devient petit *f)*. Voilà pourquoi on

a) H. A. L. c. 10.
b) H. N. l. 32. c. 11.
c) Penn. B. Z. III. 353.
d) Pont. Dann. 190. Mr. Schlegel, conseiller de la justice à Coppenhague, m'a assuré que les étangs à carpes du comte de Molhke lui rapportoient deux mille écus par an.
e) Linn. Faun. n. 359.
f) Pont. Norweg. II. 236.

envoie tous les ans de Prusse à Stockholm plusieurs vaisseaux chargés de carpes. On trouve les carpes dans les eaux qui coulent doucement, dans les lacs et les étangs. Leur goût diffère selon les eaux où elles séjournent: voilà pourquoi on les distingue en carpes de rivières, de lacs et d'étangs. Les premières passent pour le meilleures; les dernières pour les plus mauvaises: mais les meilleures de toutes, ce sont celles qui vivent dans un lac ou étang traversé par un ruisseau qui leur fournit continuellement des eaux fraîches. On reconnoît déjà à leur couleur dans quelles eaux elles ont été pêchées. Celles des rivières et des grands lacs, sont plus jaunes, et celles des étangs plus vertes ou plus noires. Les dernières ont aussi ordinairement un goût de bourbe; mais elles le perdent quand on les met quelques semaines, avant de les manger, dans une eau claire, ou qu'on les laisse pendant quelques jours, dans une huche placée dans le courant d'une rivière. La carpe a la vie si dure, que, pendant l'hiver, on peut la garder dans des caves, dans des réservoirs ou des citernes. On peut les y engraisser, en leur donnant du pain et de la laitue. On peut aussi les transporter à trente lieues, en les empaquetant dans de la neige et leur mettant dans la bouche un petit morceau de pain trempé dans de l'eau-de-vie. Quand ce poisson est bien nourri, il croît vîte, et devient d'une grosseur consi-

dérable. L'été dernier, on m'apporta une carpe, qui avoit été prise en Saxe dans les terres de M. le comte de *Schulenbourg;* elle pesoit vingt-deux livres, et elle n'étoit pas des plus grosses qu'on prend ordinairement dans cet endroit. Près d'Angerbourg en Prusse, on en trouve qui pèsent jusqu'à quarante livres *g)*. A Dertz, dans la Nouvelle-Marche, sur les frontières de la Poméranie, on en prit une de trente-huit livres, et on la porta comme une rareté au Roi, qui étoit pour lors à Stettin. En 1752, on en prit une autre, qui étoit grosse comme un enfant, dans le lac *Lagàu*, situé dans le cercle de Sternberg *h)*. En 1711, on en prit encore une à Bischofshause, près de Francfort sur l'Oder, qui avoit deux aunes et demi de long, une de large; elle pesoit soixante et dix livres, et ses écailles étoient aussi grandes que des pièces de vingt-quatre sous *i)*. Dans le lac de Golitz, près du bailliage de *Lenin*, on en pêche qui pèsent trente livres et plus. On en prend dans le Dniester, qui sont si grosses, qu'on fait des manches de couteau de leurs arêtes *k)*. La Hongrie offre aussi des carpes de quatre pieds de long, et qui sont si grasses, que leur panse paroît garnie de lard *l)*. Avec les œufs de ce poisson, on fait du caviar, qu'on vend

g) Breslauische Samml. XV. 387.
h) Richter. 803.
i) Bekm. Chnrm. I. 374.
k) Rzazynsky. N. H. 142.
l) Marsigli. Danub. IV. 58.

aux Juifs de Constantinople. Comme on nourrit des carpes dans les étangs, non seulement pour le profit, mais aussi pour le plaisir, on a eu occasion de s'assurer qu'elles atteignent un âge très-avancé. *Ledel* dit qu'il y a dans la Lusace des étangs où l'on garde des carpes depuis deux cents ans *m)*. Mr. de *Buffon* même dit avoir vû dans les fosses de Pont-Chartrain des carpes qui avoient sûrement plus de 150 ans *n)*. Dans le jardin royal de Charlottenbourg, on en voit qui sont d'une grosseur prodigieuse, et qui sont si vieilles, qu'elles ont la tête couverte de mousse *o)*. Ce poisson vit, comme tous cenx de ce genre, de plantes, de terre grasse, de vers et d'insectes aquatiques. Il aime sur-tout le fumier de brebis, et prospère dans les étangs où les pluies amènent le fumier des troupeaux.

La carpe fraye en Juin, et même en Mai, quand le printems est chaud. Alors elle cherche les endroits couverts d'herbes, pour y déposer

m) N. Schaupl. IV. 386.

n) H. N. IV. 167.

o) Si les poissons vivent si longtems, c'est à ce qu'il paroît, parce qu'ils vivent continuellement dans un élément humide, où leurs fibres conservent pendant plus longtems leur flexibilité. D'ailleurs, ils jouissent dans l'eau d'une température uniforme, et sont sujets à beaucoup moins de maladies que d'autres créatures, qui par le changement continuel des saisons, se trouvent tantôt dans un climat froid, tantôt dans un climat chaud, et éprouvent successivement l'humidité et la sécheresse de l'air. La nourriture réglée dont ils usent doit aussi y contribuer beaucoup.

ses œufs. Ordinairement une femelle est accompagnée de trois mâles. Dans le tems du frai, les carpes de rivière nagent en troupes vers les eaux tranquilles, auxquelles la rivière communique; et lorsque dans leur course, elles rencontrent une grille qui les empêche de passer outre, elles sautent par-dessus, quand elle auroit quatre à six pieds de haut. Après le frai, elles reviennent dans les rivières. Ces sauts des carpes ressemblent à ceux du saumon: on les remarque souvent dans les étangs. Elles viennent sur la surface de l'eau, se mettent sur le côté, courbent la tête et la queue au même instant, de manière qu'elles décrivent un cercle parfait; ensuite s'étendent tout à coup, battent l'eau avec vivacité, et s'élèvent ainsi à la hauteur de quatre à six pieds, et aussi loin de l'endroit où elles ont sauté, du côté où leur mouvement s'est dirigé *p)*. Les petites, qui ne sont pas assez fortes pour sau-

p) Lorsque les carpes sortent du Rhin, pour aller dans les lacs, les habitans de ces contrées regardent cette retraite comme la marque d'une inondation prochaine; et lorsqu'elles se sont rendues dès le mois de Mai dans les eaux tranquilles, ils sont assurés que le Rhin se débordera bientôt. C'est sûrement la chaleur du printems qui fait que ce poisson fraye de bonne heure, que la neige fond, et que le Rhin grossit plutôt qu'à l'ordinaire. Alors la carpe trouve une nourriture abondante, ses œufs se développent plus vite, enflent le ventre, et forcent le poisson à chercher plutôt qu'à l'ordinaire les endroits couverts d'herbages frais, pour s'y frotter, et se délivrer par-là d'un sentiment désagréable.

ter par-dessus les grilles, restent dans l'étang, et appartiennent au propriétaire. Lorsque les carpillons ont atteint huit à dix pouces, on les ôte de l'étang par les eaux basses, pour les vendre ou les transporter dans d'autres étangs. On a vu par expérience, que ces sortes de carpes quand elles sont bien nourries, deviennent fort grosses, et sont d'un bon goût.

Quoique la carpe soit exposée à la poursuite des poissons voraces et des oiseaux pêcheurs, elle se multiplie pourtant beaucoup, vû qu'elle a reçu de la nature une si grande quantite d'œufs, que j'en ai vû jusqu'à 235,000 dans une carpe qui pesoit neuf livres et trois quarts. Bientôt après M. de *Schlegel*, conseiller provincial à Grossen, m'envoya une de ses carpes, dont il avoit coutume de se servir pour empoissonner ses etangs. Il m'écrivit en même tems, qu'il ne savoit comment faire pour empêcher d'avoir une quantité d'alvin aussi grande que celle qu'il avoit eue jusqu'alors: car la grande quantité les empêchoit de trouver la nourriture convenable, et d'atteindre à la grosseur de six à sept pouces, pour être en état d'être transportée dans d'autres eaux. Quelques carpes seulement lui donnoient 100,000 carpillons. La carpe en question pesoit neuf livres, et ses œufs une livre et quatorze onces. Or, comme une drachme de ces œufs en contenoit 1295, l'ovaire entier étoit de 621,600. On voit par-là,

1) qu'un gros poisson a infiniment plus d'œufs qu'un petit; 2) qu'on peut expliquer par-là la grande différence que l'on trouve dans les différens écrivains par rapport au nombre des œufs des poissons; 3) qu'on ne peut jamais déterminer ce nombre, parce que l'âge et la nourriture peuvent y apporter des changemens considérables. Les carpes des étangs de M. *Schlegel* deviennent très-grosses: ce qu'il faut attribuer à la plante nommée *nayade q)*, qui y croit en grande quantité. Cette plante est si alcaline, qu'elle ébouillit avec de l'eau forte; et comme elle a des graines, on pourroit aisément la faire venir dans les autres étangs.

Quand un économe s'apperçoit que ses mères-carpes donnent trop d'œufs; ce qu'on peut connoître aisément à l'épaisseur et à la dureté du ventre; il se conduiroit avec beaucoup plus de sûrete, pour obtenir de bonne semence, en ne mettant dans son étang qu'une seule carpe œuvée et une seule laitée. Mais si malgre cela le nombre étoit encore trop grand; il faudroit aussitôt après le frai, mettre avec les carpes un petit poisson vorace pour détruire l'alvin superflu, ou une partie des herbes où sont déposés les œufs; ou enfin au lieu de poisson, n'employer que des herbages chargés d'œufs.

q) Naya. Linn.

Dans les grands lacs, on pêche ce poisson avec la seine; dans les étangs, on le prend avec des colerets, des louves et des nasses dans lesquelles on met un appât. En général, la carpe ne se laisse pas prendre aisément; car dès qu'elle apperçoit le filet, elle enfonce sa tête dans la bourbe, et le laisse passer par-dessus son corps. Si le fond est dur, elle fait avec sa queue nn certain mouvement, qui la fait sauter de quatre à cinq pieds par-dessus le filet. Voilà pourquoi dans les petits lacs on se sert pour les pêcher de deux trubles, dont les ouvertures sont tellement placées, que lorsque la carpe saute de l'une, elle retombe dans l'autre. On les prend aussi à l'hameçon quand on les attire avec des pois cuits, ou quelqu'autre nourriture, qu'on jette à l'endroit où on leur donne à manger, ou qu'on attache un ver à un hameçon.

La différence qu'il y a entre la conformation des parties internes de ce poisson et celle des autres du même geure, c'est qu'il a à chaque machoire cinq dents larges, qui forment au milieu un *angle obtus*. Le canal des intestins a cinq courbures; l'épine du dos trente-sept vertèbres, et on trouve seize côtes de chaque côté. La vésicule du fiel est grosse, et le fiel est d'un verd foncé, très-amer, et fournit au peintre une couleur verte. Comme elle a la chair molle et grasse, on ne sauroit la recommander aux malades. S'il

arrive qu'on crève la vésicule du fiel en vidant la carpe, on peut faire passer l'amertume avec du vinaigre fort. Les carpes sont les meilleures depuis l'automne jusqu'au printems.

Ce poisson se nomme: *Karpfe* ou *karpfen* en Allemange, *strich* ou *karpfenbrut*, lorsqu'il n'a qu'un an: *saamen* ou *satz*, dans sa seconde et troisième année; *karp*, en Suède; *carp*, en Angleterre, *karper*, en Hollande, *carpe* en France, *carpa*, en Italie, *carpena*, dans les environs de Padoue; *rayna* à Venise; *pontty et poidka*, en Hongrie; *sasan*, en Tartarie; *sasin*, chez les Calmouques.

Il y a des hermaphrodites parmi les carpes; et je pourrois en convaincre par leurs propres yeux, ceux qui en douteroient; car je garde dans ma collection les entrailles d'une carpe de cette nature. L'ovaire, qui, dans ce poisson, consiste toujours en deux sacs, est aussi double dans celle-ci, avec la différence, qu'un des sacs est interrompu au milieu par la laite qui y est contenue; de manière qu'elle est bordée également en haut et en bas par les œufs, qui sont verdâtres. La laite, au contraire, est simple; elle a cependant à l'extrémité inférieure une petite pièce, et est une fois plus épaisse qu'elle ne l'est ordinairement. Le reste des intestins conserve sa situation et sa forme ordinaire. La carpe d'où l'on a tiré ces entrailles pesoit trois livres, et elle n'offroit

extérieurement aucune différence. Selon toute appareuce, un hermaphrodite de cette nature a trois manières de se reproduire.

1) Par lui-même; car comme dans les poissons la fécondation s'opère hors du corps de l'animal, il peut en se frottant contre les plantes jetter successivement les œufs et la laite, et féconder les premiers par la dernière. 2) Quand sa laite tombe sur d'autres œufs. 3) Quand ses œufs sont fécondés par la laite d'un autre poisson.

Le carassin et la gibèle produisent avec la carpe des poissons qui sont plus gros que les deux premiers, mais qui ne deviennent jamais aussi gros que la carpe: ils ne pèsent guère plus de trois livres. *Gesner*, *Aldrovand*, *Schwenckfeld*, *Schoneveld*, *Marsigli*, *Willughby* et *Klein* parlent de la même espèce bâtarde, que les possesseurs des étangs et les pêcheurs de nos contrées connoissent sous différens noms *r)*. On les reconnoît 1) à leurs écailles plus petites et qui sont plus attachées à la peau; 2) aux lignes qui sont sur les écailles, qui sont de la longueur du poisson; 3) à leur tête, qui est plus grosse et plus courte. Ils ne doivent pas non plus avoir de barbillons; mais cela n'a lieu que lorsque les œufs

r) *Karigs - karpfe*, *karsch-karpe*, *karutzken - karpe*, *karp - karass*, *halb - karass*, *sittig - karpf*; Charax crassior, longior, Carassus dimidius, *halb - kariss*, *karp-kariss*, Carassii secundum genus. *Gesn.* Carassus adulteratus, Cyprinus nothus, Cyprinus tertius. *Marsigli.*

de la carpe ont été fécondés par un carassin ou une gibèle; car les espèces bâtardes ont toujours la tête et la queue du père. Comme je n'ai point encore eu occasion d'examiner moi-même un de ces poissons, j'ai dit ce que m'en a appris un économe habile. J'ai voulu mettre les naturalistes à même d'observer ces faits, que plusieurs révoquent en doute. Il seroit aisé de s'en assurer, en mettant dans un étang des carpes femelles, avec des carassins ou des gibèles mâles. Les auteurs dont nous venons de parler, se trompent en faisant de ces poissons une espèce particulière; car ils ne peuvent jamais être produits sans le concours de deux espèces. D'ailleurs si ces poissons produisent eux-mêmes, ils retombent alors dans la première espèce, même quand ils seroient fécondés par des espèces différentes; c'est ce qui arrive aussi fort souvent dans le règne végétal. Je rapporterai encore une chose que les anciens ont regardé comme un phénomène étonnant, et les modernes comme une fable. Nous trouvons daus *Rondelet s)*, *Gesner t)* et *Aldrovand u)*, des figures de carpes qui ont une tête de mort; *Richter* eu rapporte une qui a une tête de morue *x)*; et il y en a une dans *Meyer y)* qu'on voit avec une tête de dauphin. Nous ne rendrions pas justice à ces auteurs si ces faits augmentés par l'imagination et

s) De Pisc. II. 154.
t) Aquat. 314.
u) De Pisc. 640.
x) Ichth. 550.
y) Thierb. I. 12.

l'amour du merveilleux nous paroissoient autre chose que ce qu'ils sont en effet. Ces formes singulières ne viennent que de quelque blessure, qui aura produit une cicatrice dans la tête. Cela peut arriver lorsque par un tems chaud les carpes viennent se cacher dans l'herbe épaisse des bords, où les faucheurs peuvent d'un coup de faux leur faire une blessure considérable à la tête, ou même leur enlever un morceau tout entier. Circonstance qui prouveroit encore combien ce poisson a la vie dure. Cette dernière qualité se confirme encore en ce qu'on peut les châtrer. *Tull*, pêcheur anglois, a inventé cette opération pour faire engraisser les carpes *z)*; et la Tour a vu par expérience que de plus de deux cents carpes ainsi châtrées, il en mouroit à peine quatre *a)*.

La carpe est très-estimée chez plusieurs peuples de l'Orient. Le grand Mogol avant que d'aller en guerre ou d'entre-prendre une affaire importante, pose ses doigts sur une grosse carpe, en faisant une prière *b)*.

Comme la carpe est un poisson généralement estimé, il a excité l'attention de ceux qui ont tâché de le transporter et de le naturaliser dans leurs lacs. Je vais parler des moyens qu'ils ont pris pour y réussir. Les possesseurs d'étangs divi-

z) Philos. Trans. V. 48.

a) Pour faire cette opération, on ouvre le ventre du poisson, et on le recout à mesure qu'on en tire les oeufs ou les laites.

b) Allg. Reis. II. 240.

sent les carpes en privées et en sauvages. Les premières sont celles que les hommes ont transportées et mises dans les étangs, où ils les gardent et les nourrissent pour s'en servir au besoin. Les autres sont celles qui vivent dans les lacs et les rivières. Quoiqu'il se trouve quelquefois un grand nombre de carpes dans les rivières, telles que la Havel, la Sprée et le Rhin, la pêche des carpes sauvages n'est pas cependant fort considérable, si on la compare avec celle des carpes privées, qui offre une branche très-considérable d'économie. On fait de ces pêches considérables en Lusace, en Bohème, en Silésie et en Prusse. Le Roi de Prusse a fait faire en 1768, dans les environs de Zossen, des étangs à carpes qui ont très-bien réussis.

Les carpes privées sont nourries et engraissées dans trois différentes sortes d'étangs, qu'on a nommés: *étang de frai* (Streichteich), *étang d'accroissement* (Streckteich) *et étang à engraisser* (Fetteich).

Tout étang doit être situe et disposé de manière que dans toutes les saisons il puisse être rempli d'une quantité suffisante d'eau et être vidé jusqu'au fond quand le cas l'exige. On choisit pour cet effet, de préférence, des marais, ou des endroits à peu près en bassin, où l'eau se rende sans peine, et d'où elle puisse sortir commodément, et qui soient couverts de joncs ou de ro-

seaux; ou enfin des prés ou des pâturages; situés dans des lieux trop profonds et trop marécageux pour produire un bon foin. Il faut cependant observer que les carpes ne réussissent pas dans un mauvais terrain dont le fond est froid. Il faut creuser ces endroits en pente, de manière que les eaux puissent s'y réunir comme dans un bassin, et en sortir avec la même facilité. On peut faire sortir cette eau, soit qu'elle vienne d'une source ou d'ailleurs, par le moyen d'un canal pratiqué vers la chaussée, et d'une bonde qui se lève ou se baisse à volonté. Comme on est presque toujours dans le cas de creuser, pour former l'étang, un fossé large et profond, qui règne dans toute la longeur du terrain, il faut que l'eau puisse s'amasser à une hauteur suffisante, non seulement pour remplir le fossé, mais encore pour rester trois pieds au-dessus des prés.

1) Les étangs de frai où l'on met des carpes mâles et femelles pour peupler, ne doivent avoir qu'un ou deux arpens; c'est-à-dire, environ 80 à 100 toises en quarré, et être situés vers l'orient ou le midi, afin que la chaleur du soleil puisse bien y pénétrer. Il est donc nécessaire d'en éloigner avec soin toutes sortes d'arbres, et surtout les aunes, dont les feuilles pourroient être nuisibles au poisson. Elles doivent avoir aussi des bords unis qui, s'abaissant de tous côtés par une pente insensible, forment un bassin de cinq

à six pieds, couvert d'une assez grande quantité de joncs et d'herbages, pour faciliter le frai du poisson. Il faut observer cependant que les herbages ne doivent pas être trop hauts. Pour pratiquer ces sortes d'étangs, on choisit, de préférence, dans le meilleur endroit d'une campagne, un fond couvert d'herbages. Ces étangs ainsi placés dsns une campagne découverte, ont beaucoup d'avantage sur ceux pui sont dans les bois. Si cependant on étoit obligé d'en faire dans ces derniers endroits, il faudroit avoir soin d'ôter les branches et les autres morceaux de bois, qui peuvent nuire au poisson. Tant qu'on y conserve la semence, il ne faut pas en laisser sortir la moindre quantité d'eau, de peur que le nourrain n'en sorte en même tems. Il faut tâcher aussi d'en éloigner les grenouilles; parce qu'elles mangent la semence. Quelques économes prétendent que le meilleur moyen d'y parvenir, est d'y mettre des écrévisses, qui prennent et mangent les grenouilles. Il ne faut cependant pas que les écrévisses y soient en trop grande quantité, parce qu'à la fin elles n'épargneroient pas même le poisson, et mangeroient le nourrain. Les canards, qui sont très-friands de la semence, doivent aussi être écartés avec soin. On y parvient par le moyen des épouvantails; c'est-à-dire de longues perches, au bout desquelles on attache des chiffons. Il ne seroit pas bon non plus, d'y mettre des brochets,

des perches, ni d'autres espèces voraces. Les carassins et les gibèles doivent aussi en être exclus; parce qu'ils frayeroient avec les carpes, et produiroient des espèces bâtardes. On choisit pour les alevinières des carpes de six ans, qui soient bien constituées, d'une bonne grosseur, dont le dos soit noir, le ventre gros et opposant de la résistance quand on le presse avec le doigt. Cependant on peut aussi employer pour cela des carpes de sept, huit et même de douze ans. Il y a des personnes qui prétendent, qu'il ne faut les mettre dans l'étang que vers le milieu de Juin; c'est-à-dire, lorsque l'eau est suffisamment échauffée.

On mettra deux ou trois mâles pour une femelle; on proportionnera le nombre à l'étendue de l'étang, et on mettra douze carpes sur chaque arpent de terrain. Dans quelques endroits, on se sert de moyens artificiels pour augmenter le penchant naturel des poissons pour le frai. On frotte, par exemple, les nageoires et le tour ombilical avec du *castoreum* et des essences faites avec des épiceries. Mais ces moyens nuisent en général au poisson, qu'on est obligé pour cela de manier et de presser. D'ailleurs, le Créateur a mis dans tous les animaux un penchant pour se multiplier, qui n'a pas besoin des resources de l'art. Quelques économes laissant la semence dans les alevinières jusqu'au printems. Mais

alors ils sont exposés à sécher en été, et à geler en hiver. Ce qu'il y a de mieux, c'est de pêcher sur la fin de l'automne, le poisson qu'on veut faire multiplier, et de le mettre dans des étangs d'hiver ou dans des carpières, ou enfin dans des réservoirs, s'ils sont assez grands. Cependant si les étangs d'accroissement étoient disposés de manière à ne faire craindre, ni la sécheresse de l'été, ni la gelée de l'hiver; c'est-à-dire si l'on pouvoit en augmenter et en diminuer l'eau à volonté, par le moyen d'une source, on pourroit y laisser le nourrain pendant l'hiver. Quand on vide la carpière, il faut mettre devant la bonde, un filet à petites mailles, afin que les petites carpes ne passent point avec l'eau. Quand l'étang est vidé et que les carpillons sont rassemblés dans le bassin, on les prend avec une truble, ou un coleret à petites mailles, et on les met dans des tonneaux pleins d'eau. On peut cependant se passer des carpières et ne point faire ce que nous venons de prescrire, si l'on fait prendre dans une carpière des herbages pleins d'œufs, et qu'on les dépose sur les bords de l'étang qu'on veut empoissonner. Par ce moyen, on peut à peu de frais peupler un étang d'un nombreux nourrain, comme je l'ai dit à l'article de la brême.

2) Il faut les laisser deux ans dans l'étang d'accroissement. Cet étang doit être plus grand que la carpière, et ne contenir aucun poisson vo-

race. Quand les carpes sont grosses et de la bonne espèce, dans l'espace de trois ans, elles ont ordinairement six pouces de long; mais quand elles sont de la mauvaise espèce, elles ne parviennent, dans le même espace, qu'à la motié de cette longueur. Quand elles sont d'une excellente espèce, et qu'on les nourrit bien, elles parviennent jusqu'à huit pouces; ce qui ne laisse pas d'avoir beaucoup d'influence par la suite. Une carpe de la mauvaise espèce, ne pèse qu'une livre et demie au bout de six ans; une de l'espèce moyenne en pèse trois, et les meilleures vont jusqu'à quatre à cinq livres, quoiqu'elles ayent eu les mêmes soins et la même nourriture. Au bout de dix ans, les premières pèsent quatre à cinq livres, les secondes six à huit, et les dernières dix à douze. S'il arrive par quelqu'obstacle que le nourrain soit rabougri, quand même on lui donneroit de la nourrieure en abondance, cette espèce, au bout de dix ans, pèse à peine une livre et demie: alors la tête est grosse, les arrêtes fortes, et la chair en petite quantité. Il faut bien cinquante carpes de cette espèce pour faire un quintal. Quand les carpes ont résté deux ans dans l'étang d'accroissement, et qu'elles ont trois ans, on les met dans

3) l'étang à engraisser, où au bout de trois ans elles pèsent trois à quatre livres, et peuvent être assez grasses et assez bonnes pour être vendues, pourvu toutefois qu'elles soient d'une bonne

espèce et qu'elles ayent été bien nourries. Mais ceux qui ne sauroient se procurer eux-mêmes de la semence pour l'empoissonnement de ces sortes d'étangs, trouveront rarement du profit dans cette branche d'économie. Il en coûte d'acheter cette semence: on est souvent trompé; et le transport et difficile, sur-tout lorsque l'endroit est éloigné.

La nourriture des carpes consiste en une terre grasse composée de plantes pourries, semblables au terre des jardins. Cette terre se forme peu à peu sur les prairies par les plantes qui y pourrissent. Les carpes fouillent profondément dans cette terre, et en tirent un suc nourrissant, tel qu'on le trouve dans les petits trous des lacs qu'on vient de vider. Quand cette espèce de tourbe est posée sur un fond limoneux, la carpe trouve une nourriture encore meilleure, qu'elle tire aussi de ce fond. Outre cela, elles mangent aussi toutes sortes de plantes et de racines pourries, les jeunes plantes aquatiques, et pendant l'été, les insectes et les vers. En Juillet et Août, tems auquel les carpes cherchent ordinairement leur nourriture sur les bords, il ne faut pas, sans nécessité, y aller chercher de l'eau fraîche, ni permettre que les bergers, les chevaux ou les vaches s'en approchent; parce que le bruit interrompt les carpes et les empêche de prendre leur nourriture. Il est bon aussi de placer des abreuvoirs auprès des étangs, afin que la fiente du bétail y fournisse

une plus grande quantité de parties nourrissantes. Quand les basses-cours ne sont pas éloignées des étangs, il est bon de pratiquer des conduits qui y fassent passer l'eau du fumier. Il en est de même des eaux des cuisines. On jette aussi dans le fond des étangs de la glaise mêlée avec des crottes de brebis, que l'on mêle dans des tonneaux, et que l'on fait sortir par des trous que l'on perce autour. D'autres y jettent des fêves, des pommes de terres coupées, de navets, de l'urine, des fruits pourris, du pain moisi, du poisson gâté et du pain de chenevis. Les carpes aiment toutes ces choses. Mais comme cette nourriture entraîneroit de trop grandes dépenses, les possesseurs d'étangs ou fermiers ne peuvent mieux faire, que de jetter de tems en tems dans les étangs, de la fiente de cheval, de brebis, ou de vache, seule ou mêlée avec du limon. Quand on a commencé à leur donner à manger, il faut continuer; parce que par-là elles se déshabituent de chercher leur nourriture, comme nous l'avons décrit à l'article de la gibèle. Il y a des cultivateurs qui font voiturer en hiver quelques tombereaux de fumier sur la glace, afin que les carpes trouvent de la nourriture aussitôt qu'elle est fondue. M. le baron de *Schulenburg*, qui a lui-même essayé de le faire, dit que cela contribue beaucoup à l'accroissement des carpes.

Quand les carpes qu'on veut engraisser ont

six ans, on vide l'étang, et on en tire les carpes qui se rassemblent dans le bassin. Dans ce cas, pour qu'elles soient bonnes, il faut qu'il n'y en ait pas plus de trente à trente-cinq au quintal. Cependant il n'est pas toujours nécessaire de pêcher et de vendre les carpes dans la sixième année. Il y en a qui les laissent encore trois ans, ou qui les transportent dans d'autres étangs, et ne les vendant qu'à l'âge de neuf ans. Alors chaque carpe pèse six, huit, dix et jusqu'à douze livres, selon la qualité de la nourriture et la bonté de l'espèce. Mais comme il est bon de retirer son capital aussi souvent qu'il est possible, il est à craindre qu'on n'ait plus de perte que de profit à laisser devenir les carpes si vieilles. Ordinairement après la troisième année, on laisse un an à sec l'étang à engraisser. Cette précaution est nécessaire à plus d'un égard. D'abord cela détruit les poissons voraces, la trop grande quantité de joncs et de roseaux, qui nuissent au poisson. En second lieu, comme les carpes ont mangé toutes les racines des plantes, on leur procure une nouvelle nourriture, en labourant au printems le terrain de l'étang, et en semant de l'avoine, des raves ou des vesses. Quand l'avoine est mûre, on la fauche et on l'amasse: les racines restent, et servent de nourriture aux carpes qu'on y met l'année suivante. En Silésie, on sème dans plusieurs étangs du froment, du seigle, et souvent

aussi on y plante des choux blancs. Quant au nombre des carpes qu'on peut mettre sur une certaine étendue, il n'y a point de proportion déterminée. Ordinairement on compte soixante poissons pour un arpent; c'est-à-dire, la première année, et lorsque le fond est bon. Cependant on peut augmenter ce nombre, comme je l'ai dit, quand le fond est d'un limon bien gras. Tout ceci ne peut non plus avoir lieu que lorsqu'il y a une quantité suffisante d'eau, pour couvrir les prés de trois pieds. Mais si le fond de l'étang se dessèche entièrement en été, on ne sauroit en faire un étang à carpes.

Il n'est pas nécessaire d'avertir les possesseurs ou les fermiers, de pendre garde aux voleurs, qui emploient toutes sortes de moyens pour prendra les carpes pendant la nuit. Ils emploient sur-tout les nasses garnies d'appâts; le feu, par le moyen duquel ils attirent le poisson, qu'ils saisissent ensuite avec des tridens; l'huile d'aspic, dont ils frottent des morceaux d'étoffe de laine, qu'ils attachent à leurs trubles. c) L'odeur de cette huile attire les poissons. Ils jettent aussi dans l'eau de la coque de levant, de l'ésule, de l'aristoloche et d'autres drogues qui les endorment; après quoi ils les prennent à la main. Du

o) Pour empêcher les voleurs de pêcher avec cet engin, il faut placer dans le fond de l'étang des pieux d'un bois bien sec, longs d'un pied ou d'un pied et demi, et qui soient cachés sous l'eau.

tems de *Pline* on connoissoit déjà la plûpart de ces secrets *d*). Lh'iver est la saison qui exige le plus de soins. Il faut sur-tout prendre garde que les poissons n'étouffent sous la glace. Quand l'étang est gelé, il faut le vider un peu, afin qu'il se fasse un creux sous la glace, et qu'il reste un peu d'air entre l'eau et cette glace, Les trous que l'on fait à la glace et dans lesquels on met des joncs ou de la paille, peuvent suffire dans les froids qui ne sont pas excessif *e*). Mais il faut pendre garde de faire ces trous trop près du bassin *f*) sans cela on troubleroit les carpes; elles sauteroient sur la glace, où elles gèleroient.

On a aussi remarqué que lorsque le tonnère tombe dans un étaug ou dans un lac, les poissons

d) N. H. l. 23. c. 8.

e) Ces trous sont au nombre de deux ou trois, suivant la grandeur de l'étang. Si l'on a soin de les laisser toujours ouverts, il n'est pas nécessaire de faire écouler l'eau de dessous la glace; cela ne feroit que tourmenter les carpes, et leur faire quitter leur retraite. Mais dès qu'on apperçoit dans ces trous une espèce de ver noir et long, ou que les carpes y paroissent, il est nécessaire alors d'ôter un peu de l'ancienne eau, pour y en introduire de la nouvelle. Cette dernière précaution est aussi nécessaire quand il y a beaucoup de neige et qu'il arrive un dégel subit.

f) Lorsque l'étang commence à geler, les carpes cherchent les endroits les plns profonds: elles fouillent dans la terre, y font des trous en forme de bassin, et s'y pressent aussi près les unes des autres que des harengs dans un tonneau; et c'est là qu'elles passent l'hiver endormies et sans nourriture. On a remarqué qu'une carpe à trois livres et demie ne perd pas plus d'un quarteron pendant tout le tems d'un si grand jeûne.

meurent en peu de jours. Il faut vrévenir cet accident, en vidant aussitôt l'ancienne eau pour y en introduire de la nouvelle. Avec cette précaution, il n'en meurt que tres-peu.

Les carpes sont aussi exposées à quelques maladies, qui sont connues sous le nom de *petite-vérale* et *mousse.* La première consiste dans des pustules qui se manifestent entre la peau et les écailles, et elle est rarement mortelle. La seconde consiste dans de petites excrescences, qui ressemblent à de la mousse: elles sont visibles sur la tête et tout le long du dos. Les carpes en meurent fort souvent. Cette maladie est causée par les eaux corrompues amenées par les grandes pluies. On la fait cesser en renouvellant l'eau de l'etang. Les carpes deviennet aussi malades lorsqu'un dégel subit fait tomber dans l'étang une grande quantité d'eau de neige. Pour prévenir cet accident, il est bon en construisant un étang, de l'entourer d'un fossé, qui retienne les eaux de neige, et qui dans les grandes eaux de pluie, empêche les inondations et la perte des carpes, qui sortent alors de l'étang. En été, quand les carpes ont une quantité suffisante de bonne eau; ce qu'on peut leur procurer en l'augmentant, la diminuant ou la renouvellant au besoin, quand la chaleur n'est pas trop grande, et qu'en hiver elles n'étouffent pas sous la glace, on n'a ni maladies; ni autres inconvéniens à craindre.

XXI.

LA REINE DES CARPES,

ou

LA CARPE À MIROIR,

Rex Cyprinorum.

XVIIme Planche.

Les écailles très-grandes. *Cyprinus squamis maximis. P. XVIII. V. IX. A. VII. C. XXVI. D. XX.*

Rex Cyprinorum. Linn. S. N. edit. VI. 49. n. 20.
Cyprinus. Klein. V. 59. n. 2.

Carpe à miroir. Duham. Pêch. II. Sect. III. Pl. 26. f. 2.

On distingue la reine des carpes par ses grandes écailles. Elles sont quatre fois plus grandes que celles de la carpe ordinaire, ne couvrent qu'une partie du corps, et laissent l'autre unie. Il n'y a pas encore longtems que j'en ai vu une, dont les écailles avoient un pouce et demi de large. Ordinairement ses écailles sont en deux rangées, dont l'une est parallèle au dos, et l'autre à la ligne latérale. Le ventre est aussi couvert d'écailles, mais qui ne sont pas placées en droite ligne comme les autres. Ces écailles sont rayées, ont une couleur jaune, ne tiennent pas aussi fortement au corps

que celle des autres carpes; car elles se perdent souvent en pêchant; ce qu'on remarque aux places sous lesquelles on voit le sang, qui en sont dépourvues. La peau de la partie découverte est beaucoup plus dure que celle qui est couverte. La première est noire; la seconde jaune. On ne voit que rarement ce poisson dans nos contrées; mais il y en a une grande quantité dans le pays d'Anhalt, à Torgau, à Dresde *a*), dans la Franconie *b*) et la Bohème *c*), où on la nourrit dans des étangs. Elle devient aussi d'une grosseur considérable, et sa chair est meilleure que celle de la carpe ordinaire.

Les anciens ne disent rien de ce poisson; *Jonston* est le premier qui en parle, et le nomme, *le roi des carpes*, *rex cyprinorum*. *d*) Après lui *Marsigli e*), *Klein f*), *et Linné g*), dans la sixième édition de son *Système*, en parlent sous ce nom, et le regardent comme une espèce particulière; mais Linné n'en a rien dit dans sa dernière édition; peut être qu'il a regardé la particularité des écailles comme quelque chose d'accidentel. Mais comme les petites de ces carpes ont les écailles de même nature pue les grandes, comme on peut le voir dans ma collection, et par les dessins que nous a donnés *Schoeffer h*),

a) Klein. M. P. V. 59.
b) Vollkom. Fisch. 133.
c) Onomat. II. 453.
d) De Pisc. t. 29. f. 2.
e) Danub. IV. 59.
f) Le livre cité.
g) 49. n. 20.
h) Stud. Icht. 24. f. 2.

il faut considérer ce poisson comme une espèce particulière. *Kramer i)*, *Leske k)* n'en font qu'une variété. Les places nues ne paroissent pas être le caractère distinctif de ce poisson; car *Jonston l)* et *Duhamel m)* ont représenté son corps entièrement couvert.

M. *Lœven* nous parle de carpes qui n'ont point d'écailles du tout, et que l'on trouve dans un étang de la seigneurie de Wuschen en Silésie *n)*.

La reine des carpes exige les mêmes soins et les mêmes précautions à l'égard du transport et de l'augmentation, que la carpe ordinaire.

On nomme ce poisson en Allemagne *spiegelkarpfen*; *carpe à miroir* et *reine des carpes* en France et *royal-carp* en Angleterre.

i) Elench. 390.
k) Specim. 23.
l) La planche citée.
m) Pèch. II. Pl. 26. f. 2.
n) Abh. der Hall. Gesell. I. 134.

XXII.

LE BARBEAU,

Cyprinus Barbus.

XVIIIme PLANCHE.

La machoire supérieure avancée, quatre barbillons à la bouche. *Cyprinus maxilla superiore prominente, cirris quatuor. P. XVII. V. IX. A. VIII. C. XIX. D. XII.*

Cyprinus Barbus. Linn. S. N. 525. n. 1. Arted. Gen. 4. n. 11. Syn. 8. n. 14. Gronov. Zooph. n. 331. Mus. I. n. 20.

Mystus. Klein. M.P.V. 64. n. 1.
The Barbel. Penn. B. Z. III. 357. n. 166. Pl. 71.
Barbeau. Duham. II. 519. Pl. 27. f. 7.

Ce poisson, dont la patrie sont les pays méridionaux de l'Euroge, se distingue de toutes les autres carpes par l'avancement considérable de la machoire supérieure sur l'inférieure, et par les quatre barbillons qu'il a à la bouche.

Le barbeau, par son corps allongé, ressemble beaucoup au brochet. La tête est oblongue et finit en pointe. L'ouverture de la bouche est oblongue, placée au dessous de la tête. La lévre supérieure est forte, le poisson peut l'avancer et la retirer à son gré. On trouve les quatre barbillons à la machoire supérieure: les deux de la

pointe sont plus courts que les autres. Comme ces barbillons forment une espèce de moustache, on a donné à ce poisson le nom de *barbeau*. Les narines sont tout près des yeux. Les écailles sont rayées et dentelées, d'une moyenne grandeur, attachées fortement à la peau, et sont, selon Richter *a)*, au nombre des plus de 5000. Le dos est rond et la ligne latérale droite. Au dessous des nageoires ventrales, on voit une appendice.

Le barbeau se plaît dans les courans rapides sur un fond de cailloux. Il se tient ordinairement caché sous les bords escarpés et entre les grosses pierres. Il vit de chélidoine, de limaçons, de vers et de petits poissons. J'ai trouva dans la bouche d'un gros Barbeau une perche vivante. Il aime aussi beaucoup la chair humaine; car en 1683, après le siège de Vienne, comme on avoit jetté pêle-mêle dans de Danube les Turcs et les animaux, on en trouva une quantité autour des cadavres humains, dent on prit la plus grande partie *b)*. Avec une nourriture si variée, il n'est pas étonnant que les barbeaux croissent fort vîte. On en prend dans l'Oder qui ont deux à trois pieds de long, et qui pèsent six à huit livres. Ceux du Veser eu pèsent douze à quinze. On en trouve en Angleterre qui pèsent jusqu'à dix-huit livres *c)* On les pêche dans l'Oder, la

a) Ichthyol. 813.
b) Marsigl. Danub. IV. 19.
c) Penn. B. Z. III. 358.

Saale, l'Elbe, le Rhin et le Véser. Dans ce dernier fleuve, le lin qu'on met dans l'eau les rend si gras, qu'ils ne le cèdent en rien au saumon pour le bon goût. Comme ce poisson suit le lin, les pêcheurs profitent de cette occasion pour le prendre en grande quantité. Dans la fleuve de l'Aik, la pêche des barbeaux et des *Silures* est la principale occupatin des Cosaques en hiver. Le barbeau se trouve aussi en Russie dans la plupart des lacs et riviéres, où l'on en prend qui pèsent jusqu'à trente livres. En été, un barbeau de cette grosseur ne coûte que cinq à huit copecs; mais en hiver, on le vand trente jusqu'à quarante copees. A Astracan et au Terek, on marine la langue de ce poisson; ensuite on en remplit des barils, et on les envoie à Petersbourg. Les Cosaques qui habitent aux environs du fleuve Uralck font de la colle avec la vessie aérienne du barbeau; mais elle est de beaucoup inférieure à celle qu'on tire du grand-esturgeon *e*).

Le barbeau ne peut produire que vers la quatrième ou la cinquième année. Le tems du frai est en Mai; et en Juin quand le printems est froid. Alors il remonte les fleuves, et dépose ses œufs sur les pierres du fond, dans les endroits ou le courant est le plus rapide. On le prend pendant toute l'année avec des filets, des poches, ou à la ligne, en formant un appât avec

e) Falls Reis. III. 429.

du fromage, du jaune d'œuf et un peu de camphre, et en mettant le tout dans un petit morceau de toile. On prend aussi pour cela des sangsues. Afin d'avoir toujours des sang-sues prêtes, on en amasse une quantité; on les sèche, et on les fait ensuite revenir quand on en veut faire usage. Enfin, on le prend aussi avec la ligne de fond, en attachent à l'hameçon un ver de terre ou un petit poisson. Tant qu'il est jeune, il a pour ennemis tous les poissons voraces, et surtout la Loche. Le barbeau a la vie dure, la chair blanche et de bon goût; et par conséquent, quand il n'est pas trop gras, il offre une nourriture assez saine aux personnes délicates. C'est au mois de Mai qu'il est le plus gras.

Ce poisson a à chaque machoire dix dents recourbées vers le bout, et placées en deux rangées. Le canal intestinal est comme dans la carpe. J'y ai découvert des échines blanches et jaunes, et une nouvelle espèce de vers solitaires *f)*. Le fiel est jaune. Dans un poisson de trois livres et demie, pêché au mois d'Avril; c'est-à-dire, peu de tems avant le frai, l'ovaire ne pesoit pas plus de trois quarts d'once, et contenoit 8025 œufs de la grosseur et de la couleur des grains de millet. Il avoit quarante-six vertèbres à l'épine du dos, et seize côtes de chaque coté.

On donne différens noms à ce poisson dans

f) Voyés mon Trait. des vers t. 6. f. 9—13.

les différentes provinces d'Allemagne. On le nomme: *Barb*, *harbel*, *barbele*, *bärble*, *bärbel*, *barme*, *steinbarben*, *rothbart*; *barm*, *berm*, et *barbeel*, en Hollande; *barbel*, en Angleterre; *barbeau*, en France; *sasana*, *ussatch* et *sasan* en Russie; *barbio* et *barbo*, en Italie; *barbio* et *barvo*, en Espagne, et *merenne*, en Hongrie.

Les anciens auteurs prétendent que les œufs de ce poisson sont vénimeux, et qu'il arrive des accidens fâcheux à ceux qui en mangent *g)*. Mais c'est un prejuge qui vient sans doute de ce qu'ils pretendoient que les femelles ont un écoulement menstruel à chaque nouvelle lune. Comme ils étoient persuadés que ces sortes d'écoulemens étoient, en général, un poison que la nature rejettoit, ils croyoient que les œufs devoient aussi en être un. Cette assertion est soutenue par plusieurs modernes *h)*; mais elle est combattue par l'expérience *i)*. Je pourrois moi-même en fournir une preuve. J'ai mangé des œufs de ce poisson avec toute ma famille, et personne n'en a jamais été incommodé.

Klein parle aussi d'un roi des barbeaux comme d'une espèce particulière *k)*, qui se distingue

g) Ionst. de Pisc. 131. Bonnet. Med. sept. I. 60. Misc. Nat. cur. dec. II. A. I. obs. 25.

h) Bomar. Dict. II. 558. Kramer. Elench. 391. Zückert. Mat. aliment. 265. Müller. L. S. 330.

i) Richter. Ichth. 814 Salv. Aqu. 86. b. N. Schanpl. I. 538.

k) Mystus, n. 2. M. P. V. 64.

des autres par ses longues nageoires. Mais comme il l'avoue lui-même, il n'en a vu qu'un seul dans le cabinet de Dresde; et d'ailleurs, comme les autres auteurs ne font point mention de ce poisson, il y a apparence que la longueur de ses nageoires n'est qu'un accident particulier, ou une tromperie de quelque marchand de curiosités naturelles. On dit aussi, dans un nouvel ouvrage *l)*, que le barbeau fait ses petits au mois d'Août: mais c'est peut-être une faute d'impression.

l) Onomat. H. N. II. 137.

XXIII.

L'IDE,

Cyprinus Idus.

XXXVIme PLANHE. *)

Le corps gros; treize rayons à la nageoire de l'anus. *Cyprinus corpore crasso, pinnae ani radiis* XIII. *P.* XVII. *V.* XI. *A.* XIII. *C.* XIX. *D.* X.

Cyprinus Idus. Linn. 529. n. 17. Arted. Syn. 14. n. 30.

Cette carpe se distingue de celles dont nous avons parlé, par la grosseur de son corps, et les treize rayons de la nageoire de lanus.

*) L'histoire de ce poisson et les six suivantes se trouvent dans le supplément de l'édition in fol. J'ai préféré d'en parler ici: parceque j'y traite de leur genre. J'ai cite les planches sur lesquelles ils sont représentés sans observer l'ordre chronologique.

La tête est grosse et tronquée, et l'ouverture de la bouche petite. La machoire supérieure avance un peu sur l'inférieure. La ligne latérale forme une courbure en arrière près de la tête. Le dos est rond, et forme un arc lâche. On voit au-dessus de la nageoire ventrale une appendice.

On trouve l'ide en Poméranie, en Vestphalie, en Suède, en Norwège, en Dannemarc et en Russie. Il habite les grands lacs où il y a une eau claire et de grosses pierres. Il en sort au mois d'Avril dans nos contrées, et en Suède en Mai, pour passer dans les fleuves, et y reproduire son espèce. Il cherche les endroits les plus rapides, et fraie dans le fond sur les pierres nues. Il vit d'herbages et de vers comme les autres espèces de carpes; il a les mêmes ennemis; croît lentement; commence à frayer à trois ans; parvient à la longuer d'un à deux pieds, et pèse alors six à huit livres. Il a la vie dure, et multiplie beaucoup. On le prend avec le filet, le manche, et à l'hameçon. Il mord sur-tout, quand on prend pour appât des queues d'écrévisses, ou des grillots. Sa chair est blanche, tendre et de bon gout.

Au commencement de l'œsophage, on trouve deux os, sur chacun desquels on voit deux rangées de dents un peu courbées vers la pointe: les cinq qui sont sur le davant, sont et fortes grosses; les deux qui sont sur le derrière petites L'esto-

mac continue avec le canal, sans interruption, et n'a que deux courbures. Le foie est long et rouge : il consiste en trois lobes, La vésicule du fiel est grosse, et le fiel est d'un verd foncé. La rate est d'un rouge foncé, et formée de deux petites pièces. La laite est double, aussi bien que l'ovaire, En Avril, j'ai trouvé dans un poisson de trois livres 67,600 petits œufs jaunes de la grosseur de la graine de pavot. On trouve quinze côtes de chaque côté, et quarante-une vertèbres à l'épine du dos.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Daebel*, en Pomeranie; *kühling*, en Westphalie; *nerfling*, *erfling*, *bradfisch*, en Autriche; *end*, en Dannemarc; *id* et *tiosckfjaeling*, en Suède; *röd-fiaerig*, en Norwège; *jass* et *plotwa*, en Russie; *poluwana*, en Tartarie;. *ide* en France, et *idus-carp* en Angleterre.

L'idus et *l'idbarus* de *Linné* ne seroient-ils point le même poisson? Je le soupçonne; parce que ni *Linné* dans sa *Fauna*, ni *Artédi* dans sa Description des poissons suédois, n'ont parlé du dernier, qui est pourtant naturel à ce pays.

XXIV.

LE RASOIR,
Cyprinus cultratus.

XXXVIIme Planche.

La ligne latérale près du ventre. *Cyprinus linea laterali prope vemtrem.* *P.* xv. *V.* ixi. *A.* xxx. *C.* xix. *D.* ix.

Cyprinus cultratus. Linn. 531. n. 28.

Lucius. Klein Miss. V. 74. n. 2. 3. t. 20. f. 3.

Cette carpe se distingue des vingt-trois espèces dont nous avons parlé, par la ligne latérale, qui est près du ventre.

La tête qui est comprimée est très petite, et a une élévation en haut près de l'ouverture de la bouche. La machoire inférieure qui est arquée, avance sur la supérieure. La bouche s'ouvre comme celle du hareng. Les narines sont larges, et placées près des yeux, qui sont très-grands. Le dos est rond et forme une ligne droite. Les côtes sont comprimées et le ventre est tranchant. La ligne latérale a une direction d'une variété remarquable: elle commence au-dessous de l'opercule des ouïes. Après avoir parcouru l'espace d'un pouce en longueur, elle tour-

ne en bas vers le ventre, forme un angle optus, et finit au milieu de la nageoire de la queue après avoir encore serpenté plusieurs fois. Les écailles, excepté celles de la nuque, sont grandes, minces et se détachent aisément.

Nous trouvons ce poisson en Prusse, en Poméranie, presque dans toutes les rivières du voisinage de la Baltique; en Suède, dans le Danube dans le Jaik. *Linné* le met au nombre des poissons de la Baltique, et le regarde comme un poisson rare en Europe. J'ai reçu celui que je décris ici de Mr. *de Marwitz*, de la Nouvelle-Marche. Il a été tiré d'un lac, où on l'avoit transporté: il étoit long d'un pied et demi, large de quatre pouces, et pesoit une livre et un quart. On en trouve cépendant de plus gros et de plus lourds. Il aime l'eau claire et vit de vers, d'herbages et de terre grasse, et se tient ordinairement sur les bords. C'est là qu'au mois de Mai, il dépose son frai sur les herbages. Il a dans les oiseaux de proie et les poissons voraces un grand nombre d'ennemis, dont il devient souvent la proie, parce que son éclat les frappe et les attire; ce qui fait qu'il ne multiplie pas beaucoup. On le prend avec des filets et avec des nasses dans le tems du frai. Il mord aussi facilement à l'hameçon. Le peu de chair qu'il a est blanche, molle, maigre et traversée de plusieurs petites arrêtes fourchues. Ainsi il n'y a guère que le peuple qui le

mange. Ce poisson diffère des autres poissons de rivière non seulement par la forme extérieure, mais encore par la structure intérieure de son corps. J'ai trouvé la cervelle en arrière près des yeux, recouverte par la chair du dos: je n'ai pu remarquer les petits os du cerveau, que l'on trouve ordinairement dans les autres poissons. On voit dans l'ésophape, deux os, dont chacun a sept dents pointues en deux rangées. La cavité du ventre est longue et large. L'estomac se perd dans le canal intestinal, comme dans les autres espèces de carpes. Le dernier a deux courbures et est de la longueur du poisson. Le foie consiste en deux lobes, dont le plus long va jusqu'au trou ombilical La vésicule du fiel est petite, de même que la rate, qui est brune. Le fiel est jaune. Les deux ovaires, qui sont placés le long du dos, sont grands, et chacun est divisé par une raie en deux parties égales. Dans un poisson d'une livre et un quart, tout les œufs pesoient deux onces et demie. Les œufs étoient gris, et au mois de Mars, ils étoient presque de la grosseur de la graine de millet, et l'ovaire contenoit 105,740 œufs. J'ai trouvé vingt côtes de chaque côté, et quarante-sept vertèbres à l'épine du dos.

Le dos est droit; le ventre mince et tranchant. C'est cette forme qui lui a fait donner en Suède le nom de *skerknif* (rasoir); en Autriche celui de *sichel* (faucille); en Hongrie celui de

soeblar (sabre); de même que sa maigreur lui a fait donner en Prusse le nom de *ziege*, et celui de *zicke* (chèvre) en Poméranie; les Russe le nomme, *tsechon*, les francois *racoir;* et les anglois *knefe-carp*.

C'est cette même forme et la nageoire située fort loin derrière le dos, de même que sa bouche sans dents qui ont été cause que les écrivains l'ont pris tantôt pour un hareng, tantôt pour un brochet ou une carpe. *Marsigli*, le premier qui le décrivit et le représenta en 1726 *a)*, croit qu'il a beaucoup de rapport avec le *saracho* d'*Aldrovand* *b)*, dont cependant il diffère beaucoup. *Klein* le décrivit en 1749, et en donna aussi un dessin. Il en fit un brochet: il croit que personne ne l'avoit encore ni décrit ni représenté, et le rapporte à deux espèces différentes; savoir, le *ziege* et le *sichling c)*. Bientôt après *Linné* en fit nne espèce de carp *d)*. Quelque tems après, *Kramer* en fit aussi mention en 1756, comme d'un poisson tout-à-fait nouveau, et le détermina comme *Linné e)*. Enfin, *Wulff* en fit un hareng *f)*. Il se trompe encore d'un côté quand il le prend pour le *chdlcis* de *Rondelet* et de *Jonston*; de l'autre, quand il donne ce poisson foible et sans arme pour l'ennemi le plus redoutable de l'esturgeon, qui est un poisson fort et armé de tous les côtés *g)*, Il faut

a) Danub. IV. 21. t. 8.
b) De Pisc. 665.
c) M. 74. n. 1. 2. 3. t. 20. f. 3.
d) Gothl. Reis. 108. t. 2. f. 2.
e) Elench. 392.
f) Icht. n. 31. *g)* Au lieu cité.

aussi que *Richter* n'ait pas bien observé ce poisson, sans quoi il n'auroit pu lui donner des écailles aiguillées et tranchantes *h)*.

h) Ichth. 693.

XXV.

LA DORADE CHINOISE,

Cyprinus auratus.

XCIIIme ET XCIVme PLANCHE.

La couleur d'un rouge brillant. *Cyprinus colore rubro. P.* XVI. *V.* XI. *A.* IX *C.* XXVII. *D.* XX.

Cyprinus auratus. Linn, 527. n. 7. Gron. Zooph. n. 342.
Gold-fish. Penn. 374. n. 174.
Poisson doré de la Chine. Duham. III. 57. Pl. 10. fig. 1 — 5.

La couleur brillante comme l'aurore, dont ce poisson est décoré, le distingne des autres espèces de carpes.

Les narines sont doubles, larges, et placées près des yeux. Le tronc est couvert de grosses écailles. La ligne latérale a une direction droite près du dos. La nageoire de la queue est fourchue. Cependant je ne connois aucun poisson où les nageoires soient si variables que dans celui-ci. J'en possède un dont la nageoire du dos n'a que

deux rayons; dans d'autres elle manque entièrement, comme à celui qui est représenté sur la XCIVme planche. Uu autre encore a seulement une élevation au lieu de nageoire, et un troisième à deux elevations semblables. Dans un, la nageoire de l'anus est double et celle de la queue comme une fourchette à trois pointes, comme on peut le voir aux *fig.* 1 et 2 de la planche citée. Dans un autre encore, cette dernière nageoire est extrêmement longue, et les autres nageoires sont plus longues qu'elles ne le sont ordinairement. Les deux nageoires de l'anus sont placées près l'une de l'autre; mais la partie superflue de la nageoire de la queue croît communément au milieu du côté. Il semble que lorsque la force de la nature diminue d'un côté dans la production, ou le développement des nageoires, elle s'augmente de l'autre: cela dépend probablement du plus ou moins de soiu qu'on prend en nourrissant ces poissons. Une chose remarquable, c'est que les couleurs de ce poisson changent avec son âge. Dans les premières années; elles sont ordinairement noires: couleur que la nature offre assez souvent dans le geure minéral et dans les quadrupèdes, très-rarement dans les insectes, les oiseaux et les plantes, et fort sase dans les poissons. Dans les cours de quelques années, ils offrent ordinairement des points argentins, qui augmentent insensiblement jusqu'à couvrir nntièrement l'animal.

Après cela, il devient rouge, et s'embellit à mesure qu'il avance en âge. Cependant, il arrive aussi quelquefois qu'il devient rouge avant que de prendre la couleur argentine; quelquefois aussi, il est rouge dès le commencement.

La dorade est le plus beau poisson. J'avoue qu'à la premiére vue, j'ai été frappé de son éclat, quoique je possède plusieurs beaux poissons étrangers. Car à travers du bocal, où je le reçus dans de l'eau, il avoit une couleur lumineuse, semblable à celle d'un charbon ardent. Les gens riches de la Chine et du Japon, qui le regardent comme un de leurs plus beaux poissons, le gardent comme un ornement dans leurs étangs et bassins. Ils en tiennent aussi dans des vases de porcelaine. Il sert sur-tout de récréation aux Dames de qualité : elles s'amusent à le le nourir. Ce poisson est originaire d'un lac qui est peu éloigné de la haute montagne qu'on nomme *Tsienking*, près de la ville de *Tchanghou*, située dans la province de *The Kiang*, à trente degrés vingt-trois minutes de la hauteur du pôle. De là, il a été transporté dans les autres provinces de cet Empire, ainsi qu'au Japon et en Europe. A présent, on le trouve non-seulement en Angleterre et en France, mais aussi en Hollande et dans plusieurs villes de l'Allemagne. Il fut apporté en Angleterre l'an 1611, et en 1728, il y étoit déjà généralement connu. Ce poisson

multiplie beaucoup voci ce que Mr. *Oelrichs* à Brême a écrit à ce sujet : Je possède un assez bon nombre de dorades chinoises, qui sont provenues de huit que j'ai reçues de Mr. le Doyen *Rouwe*. Je les garde dans un petit bassin d'envirou treute-six pieds de long, que j'ai fait creuser exprès, où elles vivent très-bien; et je n'ai pas remarqué qu'il en soit mort une seule. Les huit premières, qui avoient un demi-doigt de long lorsque je les reçus, ont déja tellement grossi, que deux d'entr'elles sont comme de petits harengs. Les petits qu'elles ont fait ne croissent pas si vîte; peut-être parce que le bassin en est trop rempli. Les huit premières étoient noirâtres lorsque je les reçus. A présent, deux sont toutes rouges; une autre commence à le devenir, et n'a plus que le dos noir; les autres ont conservé leur couleur. Parmi les jeunes; j'en ai remarqué avec le tems, qui étoient toutes rouges, lorsqu'elles avoient à peine la longueur d'un doigt. Il n'y a que les rouges qui deviennent argentines, mais seulement quand elles sont vieilles, parce que la couleur rouge pâlit peu à peu, et devient enfin blanche. Les taches rouges frappent la vue, sur-tout dans celles qui sont noires. Ces taches commencent à paroître au bout de la queue. Je les nourris comme les carpes, avec du pain blanc.

Son Excellence Mr. le Comte *de Heyden*, Envoyé de Hollande, en a apporté à Berlin, il y a quelque tems. C'est à sa bonté que je dois la belle dorade dont je donne le dessin. Quand on garde les dorades chinoises dans des verres, ou dans des vases de porcelaine, on les nourrit avec de petites oublies, de la mie de pain blanc bien fine, des jaunes d'œufs durs mis en poudre, ou de la chair de porc hachée et de limaçons, dont, à ce qu'on dit, elles aiment beaucoup la mucosité. Elles prennent aussi volontiers les mouches qu'on leur jette. En été, il faut les changer d'eau deux fois par semaine, et plus souvent encore quand l'air est chaud et étouffant. En hiver, il suffit de la renouveller tous les huit ou quinze jours. Dans les étangs dont le fond est de terreau ou de terre grasse, ils n'ont pas besoin d'autre nourriture. Mais si le fond est sablonneux, on peut les entretenir avec du pain de chenevis, du fumier, ou du pain. En hiver, elles ne mangent point: car les Chinois ne leur donnent point de nourriture pendant trois ou quatre mois; c'est-à-dire, tant que dure cette saison. Comme on pouroit aisément les blesser en les prenaut des vases, on se sert d'un petit filet. Ces poissons aiment les lieux ombragés, ainsi on fait bien de leur jetter un peu de verdure, pour s'y cacher. Mais il faut prendre des branches qui ne donnent pas une mauvaise odeur à l'eau; ce qui feroit

mourir les poissons. Comme les petits sont beaucoup plus vifs que les gros, on les préfère ordinairement pour les mettre dans des vases: cependant, il ne faut pas y en mettre trop; sans cela ils mourroient. Afin que l'on puisse voir de loin leurs mouvemens et leurs belles couleurs, il faut prendre principalement de grands et larges bocals de verre blanc. L'ouverture ne doit pas être trop petite, afin qu'ils puissent respirer aisément il ne faut pas non plus qu'elle soit trop large, parce qu'alors ils pourroient sortir hors du vase et périr. Quand l'étang n'a ni herbages dans le fond, ni des bords unis, où les femelles puissent déposer leurs œufs, il faut y jetter des branches vertes. Ce poisson a un grand ovaire et fraie en Mai. Il a la vie dure: car selon Mr. *Baster* un de ces poisson, qui avoit sauté hors d'un bocal, et étoit tombé par terre, où il resta une heure, se remua encore lorsqu'il fut remis dans l'eau *a)*. Ces poissons ont l'ouïe fine. Pour leur donner à manger, on les attire aisément sur la surface de l'eau avec un certain signe. Ils apprennent aussi à reconnoître ceux qui leur donnent ordinairement à manger; car ils se présentent, dès qu'ils les entendent venir de loin. Les Chinois ont un petit sifflet aux vaisseaux où il les conservent, afin de les accoutumer à un certain son. Lorsqu'ils sont enfermés dans des vases, ils ne deviennent

a) Hor. Subs. II. 84.

guère plus long que de six à huit pouces; mais dans les étangs, ils parviennent à la longueur de douze à quatorze pouces.

Ce poisson se nomme: *Kingjo*, dans la Chine; *kin-ju*, au Japon; *goldfish*, en Angleterre; *goldvish*, en Hollande; *gold-fish*, en Suède; *goldkarpfen*, en Allemagne; *dorée de la chine*, en France.

Linné b) et *Gronov c)* croient avoir trouvé le caractère distinctif de ce poisson dans la queue à trois fourchons; mais ce caractère est aussi incertain que celui qu'ils tirent dans un autre endroit de la nageoire de l'anus, qui est double *e)*: car ces marques sont accidentelles. Il est vrai que la couleur rouge, que je donne pour caractère, ne se trouve pas toujours dans les jeunes poissons; mais alors les caractères distinctifs ne sont pas toujours clairs.

b) Faun. n. 331.
c) Mus. I. n. 15.
d) S. N. 527. n. 7. Zooph. n. 342.

XX VI.

LA CARPE DE BUGGENHAGEN,
Cyprinus Buggenhagii.

XCV^me PLANCHE.

Dix-neuf rayons à la nageoire de l'anus. *Cyprinus pinnae ani radiis* XIX. *P.* XII. *V.* X. *A.* XIX. *C.* XVIII. *D.* XII.

Les dix-neuf rayons que l'on trouve à la nageoire de l'anus, distinguent cette carpe des autres espèces.

La tête et l'ouverture de la bouche sont petites. La machoire supérieure est plus longue que l'inférieure. Les narines sont doubles et près des yeux. Sur la nuque, on remarque un enfoncement dirigé en travers. Le dos, qui forme un arc, est tranchant. Les côtés sont comprimés. L'anus est situé fort loin à la partie postérieure du corps. On apperçoit à la nageoire ventrale une appendice.

Nous trouvons ce poisson dans la Poméranie Suédoise, dans la Pène et les lacs qui y communiquent. C'est à Mr. *de Buggenhagen* que je suis redevable de celui dont je donne le dessin. Il parvient à la longueur de douze à quatorze pou-

ces. Sa chair est blanche mais traversée de petites arrêtes; et par conséquent, on n'en fait pas grand cas. On le prend avec les mêmes engins que la brême. Il n'en diffère point non plus quant anx parties intérieures. Les pêcheurs se réjouissent quand ils en prennent dans leurs filets; parce que l'expérience leur a appris, que lorsque ce poisson paroît, la pêche des brêmes est abondante. Ils croient que les brêmes suivent notre poisson, et se laissent conduire par lui: voilà pourqnoi ils lui ont donné le nom de *leiter* (conducteur). A la première vue, on prendroit ce poisson pour une jeune brême, ou une sope: mais le petit nombre des rayons à la nageoire de l'anus, prouve le contraire.

XXVII.

L'ORPHE,

Cyprinus Orphus.

XCVI^me^ PLANCHE.

Le corps couleur d'orange; quatorze rayons à la nageoire de l'anus. *Cyprinus corpore colore croceo, pinnae ani radiis* XIV. *P.* XI. *V.* X. *A.* XIV. *C.* XXII. *D.* X.

Cyprinus Orfus, Linn. 530. n. 18. Artéd. Syn. 6. n. 8. Vrow-fish 5. n. 6. Leuciscus. Klein. M. V. 66. n. 4.

La couleur jaune dont brille ce poisson, et les quatorze rayons de la nageoire de l'anus, le

distinguent des autres espèces de carpes. La tête est petite. La machoire supérieure avance un peu sur l'inférieure. Nous pouvons en quelque façon mettre cette belle carpe à côté de la dorade chinoise. Ce poisson est originaire des parties méridionales de l'Allemagne. On le trouve sur-tout dans les environs de Nüremberg et d'Augsbourg. Il séjourne dans les rivières, lacs et étangs. Il n'a pas la vie dure; car il meurt dès qu'il est sorti de l'eau. Si ce poisson étoit connué dans le nord de l'Allemagne on pourroit le multiplier dans les étangs avec beaucoup moins de frais que la dorade chinoise, de même qu'on fait dans la partie méridionale de l'Allemagne, où on le nonrrit dans les fossés de villes pour les orner. Sa chair est blanche, quelquefois rougeâtre, et de bon goût, sur-tout en Avril et en Mai: alors elle est aisée à digérer. Ce poisson vit de vers, d'insectes, de terre grasse et des œufs des autres poissons. Il aime sur-tout beaucoup le pain; car quand on en jette dans les étangs où il y a de ces poissons, ils viennent aussitôt sur la surface de l'eau pour le prendre. Il a pour ennemis le brochet, la perche et le silure; cependant il multiplie beaucoup. L'orphe fraie en Mai et en Avril, et dépose sur les herbages ses œufs, qui sont petits et jaunes.

Les parties intérieures de ce poisson, sont de la même nature que celles de la carpe. On

trouve quarante vertèbres à l'épine du dos, et vingt-deux côtes à chaque côté.

Ce poisson se nomme: *Orff*, *urff*, *œrve*. *œrfling*, *wirfling*, *elft* et *frauenfisch*, en Allemagne; *jakeseke*, en Hongrie; *jasz*, en Illirie; *golowlja* et *golobi*, en Russie; *orphe*, en France, et *vrow-fich*, en Angleterre.

Linné dit que ce poisson se tient dans le Rhin et dans les rivières de l'Angleterre *a)*. Mais je doute qu'on le trouve ni dans l'un, ni dans les autres. *Gesner* qui est le premier qui a décrit ce poisson en a donné un très-mauvais dessin *b)*.

La beauté singulière de ce poisson peut servir d'excuse à *Willughby*, quand il doute si celui qu'il a vu à Ratisbonne, n'avoit pas reçu ses couleurs de quelque secret de l'art *c)*; et quand le même auteur demande, si notre *orphe* est le même poisson que le *rudd* des Anglois, il faut lui répondre négativement; car ce dernier est le *rotengle*.

a) S. N. 530. *b)* Thierb. 166. b. *c)* Ichth. 253.

XXVIII.

LA VANDOISE,

Cyprinus Leuciscus.

XCVIIme PLANCHE. *Fig.* 1.

Onze rayons à la nageoire de l'anus et dix à celle du dos. *Cyprinus pinnae, ani radiis* XI. *dorsique* X. *P.* XV. *V.* IX. *A.* XI. *C.* XVIII. *D.* X.

Cyprinus Leuciscus. Linn. 528. n. 12. Artéd. Syn. 9. n. 16.

Dace. Penn. 366. n. 173.

Vandoise ou Dard. Duham. II. 501. t. 24. f. 3.

Les onze rayons qui sont à la nageoire de l'anus, et les dix à celle du dos, sont les caractères de ce poisson.

Ce poisson a le corps allongé, la tête petite, les écailles de moyenne grandeur et une ligne latérale arquée. L'ouverture de la bouche est de moyenne grandeur. L'opercule des ouïes consiste en deux petites plaques.

Nous trouvons ce poisson dans la partie méridionale de l'Allemagne, ainsi qu'en France, en Italie et en Angleterre. Il parvient à la longueur de 8-10 pouces, mais en Allemagne, il n'en a guère plus de 6-8. On en trouve assez souvent

en France, qui ont un pied *a*), et quelquefois en Angleterte, qui pésent jusqu'à une livre et demie *b*). Ce poisson aime une eau pure et courante. Il vit de consins et de vers. Le tems du frai tombe en Juin. Il multiplie beaucoup, quoiqu'il ait pour voisins des ennemis voraces et puissans, tels que le brochet et la perche; mais il sait leur échapper par la rapidité avec laquelle il nage. On le prend avec des filets, et dans le tems du frai, avec des nasses couvertes d'herbages. Il s'y prend de lui-même en voulant déposer ses œufs sur les herbages. Sa chair est légère et aisée à digérer; mais elle est désagréable à cause de la quantité de petites arrêtes dont elle est traversée; de sorte qu'il n'y a guère que le peuple qui le mange.

Le péritoine est d'une blancheur éclatante et parsemé de points noirs. Le foie, qui est d'un rouge pâle, consiste en deux lobes d'inégale longueur. La rate est rougeâtre. La laite et l'ovaire sont doubles. Le dernier contient beaucoup d'œufs blanchâtres très-petits.

On nomme ce poisson: *weisfisch*, en Allemagne; *lauben*, *windlauben*, en Bavière et en Autriche; *seele*, en Suisse, tant qu'il est petit; *zinnfisch*, à Constance; *agönen*, *lagonen*, quand il devient plus âgé; *laugele*, quand il a atteint toute sa grosseur; *wittertje*, en Hollande; *dace* et *dare*, en Angleterre; *vandoise* ou *dard*, en

a) Duham. II. 501. *b*) Penn. 366.

France; *abu grymby*, *gubrumbi*, *budjenn*, en Arabie.

XXIX.

L'APHIE,

Cyprinus Aphie.

XCVII^me PLANCHE. *Fig.* 2.

Neuf rayons à la nageoire du dos et de l'anus.

Cyprinus radiis IX. *pinnœ ani dorsique. P.* XII. *V.* VIII. *A.* IX. *C.* XX. *D.* IX.

Cyprinus Aphya. Linn. 528. n. 11. Artéd. Syn. 13. n. 29.

Les neuf rayons de la nageoire du dos et de l'anus, distinguent ce poisson des autres espèces de carpes.

L'ouverture de la bouche est de moyeune grandeur; et quand elle est fermée, sa machoire supérieure avance un peu sur l'inférieure. Le corps est allongé, épais et rond. Les écailles se détachent aisément. La tête est de moyenne grandeur. Le veutre est rouge chez quelques-uns, blanc chez d'autres. La ligne latérale suit le milieu du corps dans une direction droite.

Nous trouvons ce poisson dans la Baltique sur les rivages, les côtes et dans les fleuves qui s'y jettent; ainsi que dans presque tous les ruisseaux de la Suède, de la Norwège et de la Sibérie. On les trouve ordinairement en troupes, En Suède, selon *Linné*, ce poisson n'a guère plus d'un pouce et demi ou denx pouces de longueur: cependant celui dont je donne le dessin, en avoit quatre et demi. Il m'a été envoyé de Norwège, La chair de l'aphie est blanche, de bon goût, saine et aisée à digérer. Les pêcheurs Suédois s'en servent en guise d'appât, pour prendre des perches.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *spierling*, *moderliesken*, en Allemagne; *mutterloseken*, en Prusse; *pfrille*, en Bavière; *mudd*, *budd*, en Suède; *quidd*, *iggling*, en Dalekarlie; *gli*, en Gothie; *glirr* et *glirren*, dans la Botnie occidentale; *alkutta*, en Dalie; *solsensudg*, en Laponie; *gallien*, en Sibérie; *Löie*, *görloie*, *kime*, *gorkime*, et *gorkytte*, en Norwège.

Quand *Artédi* demande, si la *mutterloseken de Schonefeld* est le même poisson que le nôtre, on peut lui répondre affirmativement.

DE LA MANIÈRE D'ÉCLORE DES OEUFS DE POISSON.

XIXme PLANCHE.

J'aurois dû traiter cette matière au commencement; mais comme il n'y a pas longtems que j'ai eu occasion de faire des expériences là-dessus, j'ai cru devoir sans délai en publier le résultat, puisqu'il a une grande influence sur la multiplication et le transport des poissons d'un lieu à un autre. Le transport des poissons dans d'autres eaux est non seulement coûteux, mais entraîne aussi beaucoup de difficultés. D'un côté, on ne trouve pas toujours les poissons dans les tems les plus favorables au transport; d'un autre côté, ils meurent souvent en route, sur-tout lorsque la distance des lieux est considérable. Divers poissons, comme la truite, périssent au moment où on les pêche; d'autres, comme les loches-franches meurent lorsque la voiture s'arrête après avoir été en mouvement: un grand nombre souffrent beaucoup quand ils sont maniés et secoués. On peut, selon moi, éviter tous ces insonvéniens, en faisant éclore dans des étangs ou des lacs les œufs fécondés. Comme je n'ai point de lacs à ma disposition, j'ai fait ces expériences dans ma chambre.

M. *Lund* combat la possibilité de cette méthode *a)*; mais mes expériences prouvent le contraire.

Je fis prendre dans la Sprée des herbages où il y avoit des œufs de perche, de brême, de rotengle, de bordélière, de rosse, d'able, de carpe et de plusieurs autres. Je les fis apporter dans un peu d'eau; je les mis ensuite dans un vase de bois plein d'eau de rivière, que je fis renouveller d'un jour à l'autre; et au bout de sept jours, j'eus le plaisir de voir mon eau peuplée de plusieurs milliers de petits poissons. Comme le vase étoit resté dans une chambre exposée à la chaleur du soleil, et que les eanx dans lesquelles on veut faire éclore des œufs ne jouissent pas toujours de cet avantage, j'ai fait les expériences suivantes: Je fis mettre dans quatre vases les herbes où étoient les œufs; j'exposai l'un au soleil du midi; le second au soleil du matin; le troisième au soleil du soir, et je fis porter le quatrième dans un endroit où le soleil ne donnoit jamais. Le septième jour, je vis de petits poissons dans le premier; dans le second et le troisième, ils ne parurent que le huitième jour, et dans le quatrième, le neuvième *b)*. J'ai remarqué plus haut, que tous les

a) Schwed. Abh. XXIII. 191.

b) C'est avec d'autant plus de confiance, que je marque ici précisément les jours, que je suis certain que les pêcheurs, dont j'avois reçu les œufs fécondés, n'avoient vu dans leur nasse le jour d'auparavant, ni poisson de cette espèce, ni des œufs aux plantes.

œufs n'e sont pas fécondés par le mâle. Il arriva de-là, que de cent œufs qui étoient sur une plante, je n'en voyois pas éclore un seul; au lieu qu'une petite branche, que j'avois mise dans une tasse, fit éclore soixante petits poissons. Par le moyen d'une loupe, on peut s'assurer si les œufs sont fécondés ou non. Dans le premier cas, ils paroissent toujours plus clairs, plus transparens et plus jaunes. Ces signes deviennent toujours plus sensibles après le second ou le troisième jour, de sorte que les jours suivants, on peut remarquer cette différence à la simple vue. Ceux qui ne sont pas fécondés, deviennent de jour en jour plus troubles, plus épais, plus opaques; ils perdent tout leur éclat, et ressemblent bientôt à un petit grain de grêle qui commence à fondre. Je mis des œufs fécondés, à part, dans des verres de montre, ou il y avoit de l'eau, afin de pouvoir observer le développement du poisson.

L'œuf de poisson a une forme parfaitement ronde, et on y reconnoît le jaune, le blanc, et entre l'un et l'autre, une place claire en forme de croissant. Le jaune, qui est ordinairement environné de blanc, est rond, et n'est pas placé dans le milieu, mais toujours vers un côte fig. 3, *a*). Entre le jaune et le blanc, on apperçoit cette place claire; et ces parties se remarquent aussi dans les œufs qui ne sont pas fécondés: la différence qu'il y a, c'est que le jaune est moins foncé. On

ne peut découvrir extérieurement sur les œufs fécondés aucune trace de fécondation.

La laite est placée de long de l'épine du dos tantôt dans un sac, tantôt dans deux. Elle consiste en une substance blanche, qui, dans le tems du frai, devient aussi claire que du lait, et jaillit par le trou ombilical, dès qu'on presse tant soit peu le poisson. J'en pris un peu avec la pointe d'une aiguille, et je la mis sur un morceau de verre; je la délayai dans un peu d'eau claire, et je l'observai avec la plus forte lentille sous un microscope composé: j'y remarquai une fourmilière de petits animaux ronds *fig.* 18. de grandeur inégale, connus chez les autres sous le nom d'*animaux spermatiques* et que Buffon nomme *molécules organiques.* Quelque tems après la mort du poisson, je vis disparoître tout mouvement dans la semence ou laite.

En général, les priucipes de la génération sont encore couverts d'un nuage épais; mais cela a lieu sur-tout chez les poissons, où la fécondation se fait hors de la mère et dans un élément froid. Il est incompréhensible comment des animaux infiniment tendres et délicats ne sont pas detruits, sur-tout dans les endroits profonds, où l'eau coule avec le plus de rapiditè, et où un grand nombre de poissons déposent leurs œufs. La manière dont les œufs éclosent n'est pas moins étonnante. Quelques poissons frayent en hiver,

comme la Lote, etc. Chez les poissons il n'y a point de copulation entre les sexes. La femelle pond les œufs inféconds, et les mâles qui la suivent, les fécondent ensuite, en laissant couler sur eux leur laite ou semence. J'ai dit, en parlant des carpes, la raison pour laquelle les femelles quittent les fonds dans le tems du frai, pour venir déposer leurs œufs dans les endroits unis et couverts d'herbages. C'est par la même raison que les mâles quittent leur retraite d'hiver, et accompagnent les femelles. La laite ainsi que les ovaires des poissons, sont enfermées dans deux sacs, et à peine visibles après le tems du frai; de même que les testicules des oiseaux après la couvée. Après le long sommeil des poissons, durant l'hiver, la laite commence à augmenter, s'enfle, presse les entrailles, étend les parties extérieures du bas-ventre; ce qui lui cause une douleur dont il cherche à se débarasser, comme la femelle, en se frottant contre les herbes ou les pierres. Comme la gonflement est bien plus considérable dans les femelles, elles sont aussi les premières qui cherchent à se soulager, et à trouver des endroits propres à déposer leurs œufs. Les œufs qui sont imprégnés d'une matière gluante restent attachés aux plantes, aux pierres et aux autres corps durs, et sont ensuite fécondés par les mâles de la manière que nous avons dite. Cette matière gluante ne se crouve point sur les

œufs lorsqu'on les a fait sortir avant le tems, en pressant le ventre de la femelle.

Dans les animaux tels que nous les connoissons, les deux sexes sont ordinairement en proportion *c)*, si l'on en excepte cependant les vers des intestins, où les femelles sont en beaucoup plus grand nombre que les mâles. Chez les poissons, au contraire, on a remarqué que les mâles sont au moins une fois aussi nombreux que les femelles. La raison de cette différence se trouve sans donte dans la manière dont ces animaux se reproduisent; car comme les œufs sont fécondés hors de la femelle, si le nombre des mâles n'étoit pas plus considérable, la plupart d'entr'eux resteroient infécondés.

Le développement du poisson dans l'œuf n'est pas moins merveilleux. J'en parlerai en peu de mots. J'ai dit plus haut ce qu'on remarque dans un œuf le premier jour. Le second, la place en forme de croissant, daus laquelle on remarque de tems en tems un point qui se meut *f)*, et devient un peu trouble. Le troisième jour,

o) Il est vrai que dans quelques espèces d'oiseaux, telles que les faisans et lés perdrix, on trouve plus de mâles que de femelles; mais cette inégalite est nécessaire pour la conservation de l'espèce. Les mâles sont plus hardis que les femelles, et par conséquent plus exposés aux embûches des hommes et des animaux carnaciérs; au lieu que les dernières plus timides, se cachent, et échappent à leurs poursuites.

o) Punctum saliens.

on remarque en cet endroit une masse plus épaisse, qui d'un côté est fortement attachée au jaune, et de l'autre est libre. *fig.* 5. 7. A un bout de la partie qui touche au jauue, on apperçoit le contour du cœur, dont le mouvement s'augmente alors, la masse elle-même, où l'embrion se remue de tems en tems du côté qui est libre; c'est-à-dire, de la queue. Le quatrième jour, on voit augmenter les battemens du pouls, de même que le mouvement de tout le corps. Le cinquième jour, dans une certaine position que prend le poisson dans ses divers monvemens, on apperçoit la circulation des humeurs dans les vaisseaux. Le septième, on découvre à la simple vue dans l'œuf, deux points noirs *fig.* 6. 7., qui sont les yeux: alors on aperçoit déjà toute la forme du poisson, et les vertèbres et les côtes sont si distinctes, quon peut les compter sans beaucoup de peine à l'aide d'une louppe ordinaire. Quoique le jaune diminue à proportion que l'embrion augmente, le poisson n'a pourtant pas assez de place pour se tenir dans une ligne droite, et il fait une courbure avec la queue. *fig.* 7. Alors les mouvemens sont si vifs, que lorsqu'il tourne le corps d'un côté et d'autre, le jaune tourne en même tems; et ces mouvemens augmentent à proportion qu'il s'approche du moment de sa naissance, qui arrive entre le septième et le neuvième jour. Les coups répétés de la queue contre la peau de l'œuf, la

rendent si mince, qu'elle crève à la fin: alors le poisson sort, la queue la première *fig.* 8., en redoublant ses mouvemens, afin de détacher sa tête qui tient au jaune, et de se mettre en liberté. Bientôt après, il se réjouit de son existence dans le nouvel élément qu'il habite, et court çà et là dans l'eau. Comme les poissons éclosent par le moyen de la chaleur du soleil, et que dans le tems du frai, ses rayons n'échauffent pas toujours également les eaux, le développement du poisson n'a pas toujonrs lieu dans le même tems; et l'on peut voir les changemens que j'ai indiqué, un jour plutôt ou plus tard.

Outre les œufs des poissons dout j'ai parlé plus haut, j'ai fait éclore aussi de ceux de quelques autres poissons; et j'ai fait les mêmes observations. Il est remarquable que dans l'œuf même, on peut distinguer d'abord la brême de la Bordélière, parce que dans cette dernière l'iris jaune est déjà sensible dans l'œuf. C'est un spectacle fort amusant de voir se remuer avec tant de vivacité dans l'eau, plusieurs petits animaux de cette espèce, extrêmement délicats, et tels qu'on les voit *fig.* 9. *a.*

D'ailleurs, quoique le poisson croisse assez lentement, son accroissement devient cependant visible les huit premières heures. Dans ce court espace, son corps acquiert tout d'un coup la grosseur marquée à la *fig.* 9. *b.* Mais après ce-

la il croît d'une manière si peu sensible qu'au bout de trois semaines il n'est que de la grandeur indiquée par la *f*. 9. *c*. Le neuvième jour, outre les deux points noirs, on en remarque un troisième, qu'on apperçoit à l'aide du microscope; c'est l'estomac avec la nourriture qu'il contient. *fig*. 10. *a*. Le même jour, j'ai compté soixante battements de pouls dans une minute; au lieu que le cœur de l'embrion n'avoit que trente à quaranre articulations dans le même espace. Les petits globes sont rouges tant qu'ils sont dans le cœur; mais dès qu'ils passent dans d'autres vaisseaux, ils prennent une couleur blanche. Le second jour, ceux du cœur deviennent plus rouges, et ceux des vaisseaux jaunes. Le troisième jour, ils sont entièrement d'un rouge clair. Dans les veines, ils prennent nn rouge pâle, et forment alors ce fluide auquel on donne le nom de *sang*. Outre cela, on reconnoît dès le premier jour les nageoires de la poitrine; mais les autres nageoires sont invisibles, aussi bien que les intestins; parce qu'étant extrêmement tendres, ils laissent passer les rayons de lumière. Ce n'est que le troisième jour qu'on apperçoit la nageoire de la queue, qui est encore droite. *fig*. 10. *b*. Celle du dos paroît le cinquième; celles du ventre et de l'anus se découvrent le huitième jour à l'aide d'un microscope. Environ vers ce tems, on découvre sur le corps avec un bon microscope, des points noirs, *fig*. 11. *b*. *b*. les

uns grands, les autres petits, tels qu'on les voit à la *fig.* 15. *a. b. c.* Ce sont les premiers contours des écailles dont le poisson doit être couvert. Ceux de la tête sont les plus petits; ceux du dos les plus grands, et ceux des côtes tiennent le milieu entre les premiers et les seconds. On remarque aussi à la queue une échancrure en forme de croissant *fig.* 11. *c.* Ces parties offrent déjà à l'œil un spectacle fort agréable; mais il est bien plus amusant encore de considérer la circulation du sang et des autres liqueurs. Ici se présentent des jets d'une couleur rouge, composés de petits globes extrêmement délicats. Près de la tête, on remarque le cœur, qui consiste en un sac membraneux et mince *fig.* 14. *a.*; qui verse le sang dans une artère en forme de sac *f)*, *fig.* 12. *b.* 14. *b.* qui dès qu'elle l'a reçu se ressere pour le faire passer dans l'aorte *fig.* 14 *c.* Pendant que l'artère se comprime, la veine cave porte du nouveau sang au cœur qui étoit sans action; *fig.* 14. *i.* et alors le cœur le fait jaillir dans les veines, qui pour lors sont aussi sans action. Comme les poissons ont la poitrine très-courte, et point de cou, ces animaux n'ont point d'artères carotides; mais l'aorte passe tout d'un coup aux ouïes, qui sont fort près; et de-là dans les autres parties du corps. Comme dans les jeunes poissons, les ouïes ne sont pas encore visibles, j'ai vu les artè-

f) Saccus arteriosus.

res monter immédiatement à la tête, revenir derrière l'œil, et descendre ensuite le long de l'épine du dos g) *fig.* 14. *e.* J'en ai remarqué une autre sur le devant, qui descendoit le long du ventre jusqu'à la queue *fig.* 14. *d. d.*, qui commençoit près de la tête, et tiroit son origine de l'aorte. De la première sort, en angle droit, à chaque vertèbre, une artère *fig.* 14. *f. f.* qui prend sa direction le long de la côte. Le sang qui passe par les artères, qui sont extrêmement délicates, se rassemble en partie dans la veine cave ascendante *fig.* 14. *h.* et en partie dans la descendante *fig.* 14. g. Ces deux veines se touchent en angle obtus *fig.* 14. *i.* derrière la vésicule aérienne, et conduisent de nouveau le sang vers le cœur. Dans les poissons nouveaux-nés la tête est petite en comparaison des autres animaux, et la vésicule aérienne est grosse; ce qui tient l'animal en équilibre quand il est dans une situation droite.

Une chose qu'il est encore bon de dire ici, c'est qu'il faut écarter les mouches aquatiques *h*), parce qu'elles mangent les petits. J'avois trente petits poissons dans un vase, où les plantes avoient déposé des vers et d'autres insectes aquatiques; mais au bout de quelques jours les poissons disparurent tout-à-fait, sans qu'on pût remarquer la moindre trace de leurs corps. Ayant ensuite trouvé un petit limaçon à la gueule d'une

g) Arteriae intercostales. *h*) Phryganaea grandis. L.

phrygane, cela me fit croire que cet insecte avoit aussi mangé mes poissons

D'après ce petit nombre d'expériences, je crois pouvoir tirer des conclusions utiles pour l'économie et la physiologie.

1) On peut empoissonner les lacs et les étangs à très-bon marché et d'une manière très-commode, en observant le tems précis du frai de chaque espèce. Comme les poissons de la même espèce ne frayent pas à la fois, mais en trois périodes, selon la différence de leur grosseur; et comme d'ailleurs il y a un intervalle de neuf jours après chaque époque, et que les œufs restent encore huit à neuf jours avant que d'éclore, on a assez de tems pour se pourvoir des plantes où ils déposent leurs œufs.

2) Par le moyen de cette méthode, on se trouve à l'abri des tromperies des marchands de poisson, et on ne risqne pas d'acheter des carassins ou des gibèles pour des carpes, et de confondre le nourrain de la brême, de la bordélière, du rotengle, de la rosse et de l'ablette, qui sont très-difficiles à distinguer les uns des autres, tant qu'ils sont petits.

3) Les expériences décident avec assez de certitude la question agitée tant de fois, et sur laquelle les philosophes de nos jours sont encore partagés; si le mêlange de la semence du mâle et de la femelle est nécessaire pour la fécondation:

car on peut assurer du moins que chez les poissons ce mêlange n'a pas lieu.

4) On voit que la femelle fournit le germe ou les corps, et que le mâle lui donne la vie ou le mouvemant: c'est la semenee du mâle qui communique au cœur le premier mouvement. Je laisse à d'autres à examiner si cette vapeur *i*) légère pui se manifeste dans la plupart des animaux par une odeur désagréable passe de la laite dans l'œuf pour mettre de cœur en mouvement; ou si ce sont les animaux spermatiques qui y pénètrent et produisent cet effet par leur mouvement rapide. La dernière opinion me paroît très-vraisemblable; car je n'ai pas remarqué la moindre odeur à la laite des poissons. Ces particules volatiles paroissent plutôt propres aux autres espèces d'animsux, à qui la nature a donne un attrait invincible pour la propagation de leurs semblables. Ce penchant n'est pas nécessaire chez les poissons; la nature se sert pour les multiplier d'un autre moyen, c'est-à-dire, du gonflement des laites qui pressent les autres intestins, et causent ainsi dans le bas-ventre une sension désagréable. Cette manière paroît aussi propre aux oiseaux. Je n'ai remarqué non plus aucune odeur dans leur semence; et dans le tems de la ponte les testicules leur enflent considérablement; de sorte que dans quelques espèces ces

i) Aura seminalis.

testicules, qui étoient à peine visibles auparavant, deviennent aussi gros et même plus gros qu'une noisette.

5) On peut aussi expliquer par-là pourquoi, parmi les mâles des poissons il ne se manifeste point de jalousie dans le tems des amours ; car on voit plusieurs mâles suivre les femelles tranquillement et dans la meilleure intelligence. Et, entre les femelles, on ne remarque pas non plus le moindre signe par lequel elles excitent les mâles à l'amour.

6) Le cœur dilate les vaisseaux sanguins et opère par ce moyen le développement général.

7) Le germe et l'embrion qui en proviennent sont enveloppés avec le jaune dans une membrane commune; et ils sont si intimément unis par le moyen des viscères du poisson et des vaisseaux du jaune, qu'ils ne sont pas encore séparés, même lorsque le poisson est à moitié sorti de l'œuf.

8) Les poissons ne viennent pas au monde par la tête comme les autres animaux, mais par la queue.

9) Le tems nécessaire pour la formation et la naissance n'est pas déterminé comme dans les autres animaux, parce que cette opération peut être accélérée ou retardée par le plus ou le moins de chaleur.

10) Le jaune qui diminue toujours à proportion que l'embrion grossit, est destiné à la

nourriture du germe; le blanc au contraire, a la liberté des mouvemens, de même que l'eau contenue dans la matrice des vivipares.

11) Le germe préexiste dans l'œuf, et toutes les hypothèses contraires à cette préexistence tombent d'elles-mêmes.

12) Les animaux spermatiques des poissons sont différens de ceux des autres animaux.

13) Il ne faut pas plus de tems pour faire éclore les œufs des gros poissons que ceux des petits: car ceux de la brême et de l'able sont éclos le même jour. Au lieu que chez les oiseaux et les quadrupèdes le tems nécessaire au développement est proportionné à la grosseur de l'animal.

14) Autant le développement du poisson dans l'œuf est prompt, autant son accroissement après sa naissance est lent. Dès le second jour après la fécondation, j'ai vu remuer le cœur, et le corps remuoit au troisième; au lieu qu'un poisson de deux ans avoit à peine quatre à cinq pouces.

15) Les nageoires pectorales, qui sont les principaux instrumens de la natation, et commencent les premières à se former.

16) La circulation du sang dans l'embrion est beaucoup plus lente qu'après la naissance.

17) Dans un jeune poisson le sang circule beaucoup plus lentement que dans les autres jeunes animaux.

18) Le cœur ne pousse pas immédiatement

le sang dans les artères; mais elles le reçoivent par le mouvement de compression du sac artériel. Enfin il y a entre ces deux parties un mouvemeut alternatif de compression et de dilatation,

19) Les globules sanguins qui paroissent rouges au troisième jour dans le cœur, et blancs dans les autres vaisseaux, prouvent que cette couleur du sang vient de la compression du cœur qui, déjà formé, a plus de tension *k)*.

J'ai fait graver sur l'espace qui me restoit de cette planche les objects suivants, qui sont assez remarquables:

Fig. 13. Des œufs de truite formés.

Fig. 16. Un morceau d'ovaire de saumon dont les œufs sont enfermés par couches dans des membranes particulières arrangées les unes sur les autres en forme de plis.

Fig. 18. Des œufs de perche en forme de filets.

Fig. 17, Une petite masse de six œufs attachés ensemble formant une figure à six côtés, comme on le remarque a l'aide d'une louppe.

k) On peut tirer de-là des conclusions importantes pour la médecine. Dans une saignée, lorsque le sang est d'un rouge clair, c'est preuve d'une tension trop forte dans les parties solides, et il est bon alors de prescrire des émolliens, comme des nouvelles saignées, des poissons chaudes, des bains etc. Lorsqu'au contraire le sang est peu rouge, c'est une preuve que les parties solides sont relâchées, et il faut alers employer une méthode contraire à celle que nous venons de prescrire.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XIXme.

F. 1. De l'herbe avec des œufs fécondés.

F. 2. De l'herbe avec des œufs qui ne sont pas fécondés.

F. 3. Un œuf vu au microscope.

a. Le jaune.

b. Le blanc.

F. 4. Oeuf du septième jour, où l'on remarque les yeux de l'embrion.

F. 5. Oeuf de la même espèce vu au microscope.

F. 6. Oeuf où la queue de l'embrion est déjà sortie.

F. 7. *a.* Une brème nouvellement née de grandeur naturelle.

b. La même de huit heures.

c. La même de trois semaines.

F. 8. Une brême d'un jour couchée sur le ventre, vue au microscope.

a. L'estomac.

F. 9. Le même poisson d'un jours couché sur le côté, vu au microscope.

b. L'estomac.

F. 1. *a.* Le cœur.

b. Le sac artériel.

F. 12. Une brême de quatre jours couchée sur le côté, vue à un bonne lentille.

a. Le cœur.

b. Le sac artériel.

c. L'aorte.

d. d. L'artère antérieure.

e. e. L'artère postérieure.

f. f. Les artères intercostales.

g. La veine cave inférieure.

h. La veine cave supérieure.

i. Réunion de ces veines.

k. La vésicule aérienne.

F. 10. Les écailles vues à une bonne lentille.

a. Ecaille de la tête.

b. Ecaille du dos.

c. Ecaille du côté.

IIme Genre.

LES SAUMONS,

Salmo.

PREMIERE SECTION.

Des Saumons en général.

Le corps couvert d'écailles, une nageoire adipeuse sur le dos. *Pisces corpore squamato, pinna adiposa.*

Salmo. Linn. gen. 178.
— Gronov. Zooph. 120.
Anostomus 122. Charax 123.
Corregonus. Artéd. Gen. 9.
Osmerus. 10. Salmo. 11.
Trutta. Klein. Miss. V. 16.
Salmon. Penn. B. Z. III. gen. 33.
Saumons, Truites. Goüan. H. d. P. gen. 41. 107. 191.
Saumons. Duham. Pêch. II. 181.

On reconnoît les poissons de ce genre au tronc qui est couvert d'écailles et à la seconde nageoire du dos qui est adipeuse.

Ce sont presque les poissons les plus beaux de l'Europe. Ils ont ordinairement le corps allongé, orné de belles taches et garni de huit nageoires. La tête est sans écailles et comprimée. La bouche est grande et l'on y trouve des dents

pointues; quelques-uns ont aussi des dents dans le gosier et sur la langue, cette dernière est cartilagineuse et libre. Les narines sont divisées par nne membrane, et se trouvent entre les yeux et la lèvre supérieure. L'ouverture des ouïes est grandes, et les opercules consistent en trois lames osseuses. La membrane des ouïes est garnie de rayons forts, et qui dans quelques-uns, vont jusqu'au nombre de douze. Le dos est rond, et forme une ligne presque droite avec la tête et la queue. La ligne latèrale, qui approche plus du dos que du ventre, forme une ligne presque droite de la tête à la queue. Les côtés ne sont qu'un peu comprimés. Le ventre est droit, et l'anus est placé assez près de la nageoire de la queue. Des huit nageoires de ce genre, deux sont placées vers l'ouverture des ouïes; deux sous le ventre, une à l'anus, une la queue et deux au dos.

Ces poissons vivent de proie, aiment les eaux qui courent rapidement sur un fond de fable ou de cailloux, et meurent aisément quand on les en sort. Quelques-uns se tiennent dans l'océan, comme le saumon, la truite saumonée et l'ombre d'Auvergne; mais au printems ils remontent dans les rivières, font de longs voyages, et reviennent dans les eaux salées lorsqu'ils ont frayé.

Les parties intérieures des poissons de ce genre diffèrent visiblement de ceux dont nous

avons parlé. L'ésophage a de larges plis, l'estomac est séparé, et consiste en une peau épaisse. Le canal intestinal n'a que deux sinuosités, et est garni au commencement de plusieurs appendices. La vésicule aérienne n'est point divisée, et la laite est enfermée aussi bien que les œufs dans un double sac. Le fiel est jaune et peu amer, et la cavité du ventre est très-longue.

On a mis presqu'autant de désordre dans les nombreuses espèces de ce genre que dans celui dont nous venons de parler. Ce qui vient sans doute de la grande resremblance que quelques-unes ont entr'elles, et de la variation des couleurs, qui changent selon l'âge de l'animal, la nourriture et la nature de l'eau.

Les poissons qui appartiennent à ce genre, habitent pour la plupart l'océan septentrional. Les eaux de l'orient, de l'occident et la mer méditerrannée en nourrissent peu d'espèces, de sorte qu'il n'est pas étonnant que les naturalistes grecs et romains ne fassent mention que de quelques-uns. *Aelian* est le premier qui parla de l'ombre d'Auvergne *a*); *Pline* du saumon *b*); *Ambroise* de la truite *c*); et *Bellon* de l'omble *d*), de l'ombre du chevalier *e*); de l'éperlan *f*), et du lavaret *g*),

a) N. A. l. 14. c. 21. Salmo Thymalus. L.
b) H. N. l. 9. c. 18. Salm. Salar.
c) Hexam. l. 5. c. 3. Salmo Fario.
d) Aqu. 286. Salmo Salvelinus.
e) — 287. — Umbla.
f) — 288. — Eperlamus.
g) — 284. — Lavaretus.

A peu près dans le même tems *Salvian* nous fait connoître le carpion *h)*, le salmarin *i)*, le lézard *k)*, et *Rondelet* l'hauting *l)*. Ensuite *Gesner* decrivit l'heuch *m)* et l'ombre bleu *n)*, la grande truite *o)* et la truite des alpes *p)*; *Willughby* le saumon gris *q)*; *Marcgraf* la truite argentée *r)*; *Charleton* la truite saumonée *t)*; *Artédi* l'able *u)*; le petit saumon *v)* et la double-mouche *w)*. Tout cela fait ensemble vingt espèces, parmi lesquelles *Artédi* ne compte point celle de *Marcgraf*. Après cela *Catesby x)* et *Haselquist y)* nous en ont fait connoître chacun une; *Gronov* trois *z)*, et *Linné* six *a)*; ce qui fait trente et une avec celles que nous venons de rapporter. Mais comme *Linné* regarde comme une carpe le saumon denté de *Haselquist*, et qu'il omet avec raison le petit saumon de *Ray* et d'*Artédi*, parce que ce n'est qu'un jeune saumon, il ne donne que vingt-neuf espèces à ce genre.

h) Aqu. 99. Salmo Carpio.
i) — 102. — Salmarinus.
k) — 240. b. — Saurus.
l) De Pisc. II. 195. Salmo Oxyrinchus.
m) Thierb. 174. Salm. Hucho.
n) — 187. b. Albula cœrulea.
o) — 189. Salmo lacustris.
p) — 190. — alpinus.
q) Ichth. 193. — Eriox.
r) Brasil. 170. — Argentinus.
t) Onom. 155. — Trutta.
u) Syn. 18. n. 1. Salmo Albula.
v) — 26 — 12.
w) — Spec. 44. Salmo bimaculatus.
x) Carol. II. 2. Salmo Fœtens.
y) Reis. 437. Cyprin. dentex.
z) Zooph. gibbosus. n. 380. cyprinoides. n. 378. anostomus 376. L.
a) S. N. S. Vimba, notatus, immaculatus, niloticus, pulverulentus et rhombeus.

Ensuite *Pontoppidan b)*, *Ström c)*, *Müller d)*, *Ascanius e)*, *Fabricius f)*, *Pennant g)* et *Lepechin h)* nous en ont fait connoître chacun une nouvelle espèce; *Pontoppidan i)* et *Martini k)* donnent à la vérité le angmarset pour une espèce de hareng; mais il appartiennent à notre genre à cause de sa nageoire adipeuse, comme on le voit par le dessin que *Olaffsen* nous en a donné *l)*. Nous devons a *Pallas* cinq *m)* et moi j'en décrirai autant qui ne se trouvent point dans le système de *Linné*, ce qui fait en tout quarante neuf espèces. Mais je pense qu'*Artédi* et *Linné*, trompés par les mauvais dessins et les descriptions défectueuses des anciens ichtyologistes, ont donné quelquefois plusieurs noms à la même espèce. Par exemple, je crois que le salmarin, et le salvelin, de même que la grande truite et le saumon gris ne sont pas fort différens du saumon ordinaire.

Willughby fut le premier qui en fit un genre sous le nom de truite, et qui donna la nageoire adipeuse pour son carectère distinctif *n)*. Mais il y a beaucoup de silures qui en ont aussi. *Ar-*

b) Norw. 254. Lodde.
c) Sundmer 292. Muldkcræc.
d) Prodr. n. 415.
e) Icon. t. 24. S. filus.
f) Faun. n. 126. — stagnalis.
g) B. Z. III. 302. White.
h) Reis. II. 192. S. Nelma.
i) Au lieu cité.
k) Naturlex. II. 587.
l) Reise. II. t. 28.
m) Reis. in 4to. III. 775. n. 42. 44-47. S. Schokur, Nasus. autumnalis, kundscha et arcticus.
n) Ichth. 182.

tédi en fit de trois genres, qu'il nomma ombre *o)*, éperlan *p)*, et saumon *q)*. Bientôt après *Klein* les réunit encore, et leur donna le même nom que *Willugkby*, excepté qu'il divise les dix-sept espèces qu'il décrit en deux classes, qu'il nomme dentées et édentées *r)*. *Gronov*, qui décrivit les poissons de son cabinet, en trois genres *s)*. *Linné* les réunit de nouveau, choisit le nom du saumon et pour plus de clarté, il fit quatre divisions: 1) Truites, 2) éperlans 3) ombres et 4) saumons larges *t)*.

o) Coregonus, gen. VII.
p) Osmerus — VIII.
q) Salmo — IX.
r) Truttæ dentatæ et edentulæ. M. P. V. 16.
s) Zooph. n. 367-376.
t) S. N. 509—513.

SECONDE SECTION.

Des Saumons en particulier.

I.

LE SAUMON, ET LE BECARD *),

Salmo Salar, mas et foemina.

20me ET 98me PLANHE.

La machoire supérieure un peu avancée, treize rayons à la nageoire de l'anus: *Salmo maxilla superiore sublongiore, pinnae ani radiis* XIII. *B.* XII. *P.* XIV. *V.* X. *A.* XIII. *C.* XXI. *D.* XIV.

Salmo Salar. Linn. S. N. 509. n. 1. Artédi gen. 11. n. 1. syn. 22. n. 1. spec. 48. Gronov. Mus. II. 12. n. 163. Zooph. 120. n. 369.

Salmon. Penn. B. Z. III. 294. n. 143. pl. 58.
Le Saumon. Duhamel. Pèch. II. 184. Pl. 1. f. 1.
Trutta. Klein. M. p. V. 17. n. 2. t. 5. f. 2.

La machoire supérieure qui avance un peu sur l'inférieure et les treize rayons dans la nageoire de l'anus, font le carectère du saumon. Dans les mâles qui ont pris tout leur accroissement, la machoire supérieure finit en crochet émoussé qui s'emboîte dans un enfoncement de la machoire supérieure. Dans les deux machoires, on

*) L'histoire du bécard et de quelques autres saumons se trouve de dans le supplement l'Edit. en f. je la place ici, pour suivre la méthode que j'ai choisi en parlent des carpes.

voit des dents pointues entre lesquelles on en trouve de plus petites qui sont mobiles. La machoire supérieure en a plus que l'inférieure, et on trouve aussi des deux côtés du palais une rangée de dents pointues. Outre cela, il y encore des deux côtés de l'ésophage, un os avec des dents semblables: et sur la langue il s'en trouve six ou huit dens retourbées par derrière. Les côtés sont quelquefois garnies de taches noires *a*). On m'écrit de Minden et de Wesel que les saumons qu'on y prend en automne, quand ces poissons retournent a la mer, sont d'une couleur grise et tout-à fait sans taches. On voit une appendice au-dessus des nageoires du ventre. Les écailles sont de moyenne graudeur et se détachent aisément.

Ce poisson forme la connexion entre les poissons de mer et ceux de rivière. Il naît dans l'eau douce, croît dans la mer; et dans la suite il passe l'été dans les rivières et l'hiver dans la mer. Il est naturel à l'océan septentrional, d'où il sort ordinairement pour aller frayer dans les rivières qui s'y déchargent, de sorte qu'on le trouve non seulement dans les pays de l'Europe, qui communiquent avec l'océan par le moyen des fleuves, mais aussi à Kamtschatka, dans la mer

a) Willughby dit aussi, que le saumon n'est pas toujours marqué de ces taches. Ichth. 189. Ionston a remarqué, que le saumon a des taches lorsqu'il sort de la mer, mais qu'il les perd dès qu'il a vécu un peu de tems dans l'eau douce. De Pisc. 106.

Caspienne, dans la Grœnlande, la nouvelle Hollande et le Nord de l'Amérique. On voit aussi par ce poisson, la force du penchant qu'ont les animaux pour la propagation de leur espèce. Il abandonne les mers qui fourmillent d'animaux, et où il trouve une nourriture abondante, va dans les fleuves que les hommes dépeuplent, tâche par toutes sortes de ruses d'échapper au pêcheur, surmonte mille obstacles divers dans le cours de ses longs voyages, et tout cela pour trouver un endroit commode où il puisse déposer ses œufs. Le tems du frai qui dure six à huit jours, tombe dans le mois de Mai, dans les pays méridionaux, comme en Bretagne *a*). Dans le Nord, comme en Suède, il ne tombe qu'en Juillet *b)*. Une chose remarquable, c'est que le saumon retrouve l'endroit où il a frayé, comme l'hirondelle le bâtiment où elle a fait son nid *c)*. *De la Lande* en a fait l'expérience en mettant une marque à des saumons comme on en a mis à des hirondelles. Il acheta aux pêcheurs de Châteaulin *d)* une douzaine de saumons, à la queue desquels il mit un anneau de cuivre, puis il leur rendit la liberté. Dans la suite les pêcheurs lui ont assuré que la première année ils avoient pris cinq

a) Bomare X. 278.
b) Schwed. Abh. VII. 73.
c) Cours d'h. nat. V. 293.
d) Petite ville de la basse-Bretagne, où l'on pêche quelquefois jusqu'à 4000 par an.

de ces poissons marqués; la seconde année trois, et la troisième aussi trois *e)*.

Vers le printems, lorsque la glace commence à fondre sur les côtes, il cherche les eaux douces, et on le trouve par conséquent en plus grande quantité dans les fleuves dont l'embouchure est étroite, parce qu'ils poussent leurs eaux beaucoup plus avant dans la mer; on en trouve moins dans ceux dont l'embouchure est vaste. Il sort ordinairement au printems avec le flux et le vent que les pêcheurs appellent vent de saumon, et passe dans les fleuves. Dans les contrées chaudes de l'Europe il part dès le mois de Fêvrier ou de Mars; dans celles du Nord il ne part qu'en Avril et en Mai. Le saumon aime les eaux qui ont un fond de sable ou de cailloux, et dont le cours est rapide; il y reste jusque vers l'automne, et après y avoir laissé sa progéniture, il retourne dans les mers. Cependant il passe aussi quelquefois l'hiver dans les eaux douces, car il arrive assez souvent en Suède où les rivières gèlent de bonne heure, que les glaces l'empêchent de retourner dans la mer *f)*. On a fait la même observation en Irlande: plus la marée est haute, plus

e) Les princes orientaux, qui aiment beaucoup la pêche, font ordinairement mettre des anneaux d'or ou d'argent aux saumons, puis les font rejetter dans l'eau: c'est par le moyen de ces poissons qu'on a découvert, à ce qu'on dit, la communication de la mer Caspienne avec la mer Nord et le golfe Persique.

f) Neueste Mannigf. III. 542.

le poisson arrive en grande quantité. Or comme ce sont les grands vents qui souflent contre les fleuves qui élèvent la marée, et comme les fleuves coulent dans la mer dans des directions différentes, on peut juger, même à quelque distance, et prédire avec assez de certitude si la pêche des saumons sera abondante pour tel ou tel pays. Il faut cependant faire attention alors au tems où les fleuves ne charient plus de glaces; ce qui dépend du plus ou moins de chaleur du printems. Car plutôt la rivière est dégagée des glaces, plutôt le saumon y arrive. Mais s'il arrive que la marée n'ait lieu qu'à la fin de Mai, on ne peut attendre qu'une mauvaise pêche de saumon pour le pays, parce que ce poisson a déjà passé dans d'autres fleuves avec la marée. Les pêcheurs ont observé que la pêche du saumon doit être abondante, lorsqu'on trouve beaucoup de *lernes saumonées g)* sur les ouïes; car l'expérience a appris, qu'il entre alors en plus grande quantité dans les fleuves rapides, pour pouvoir se débarasser de cet hôte incommode.

Lorsque le saumon entre dans les fleuves, il le fait ordinarement en troupes et en deux rangées qui forment les côtés d'un triangle dans l'ordre suivant: Ordinairement le plus gros, qui est une femelle, ouvre la marche; ensuite à la distance d'une brasse, il en vient deux autres, et la

g) Lernea salmonea. L.

marche continue ainsi; de sorte que s'il s'en trouve trente et un ensemble, il y en a quinze de chaque côté. Lorsque l'ordre est interrompu par une cascade, une digue, ou quelque bruit, ils se remettent dès que l'obstacle est franchi, et présentent bientôt le même ordre. Mais s'ils donnent contre un filet, ils font halte; quelques-uns cherchent à s'échapper par dessous, ou vers les côtés; et dès qu'un de la troupe a trouvé une issue, les autres le suivent: et ils reprennent leur ordre. Les femelles précèdent ordinairement; les plus gros mâles les suivent; ensuite les plus petits ferment la marche; de sorte que lorsque les pêcheurs prennent de petits mâles, ils savent d'avance qu'ils ne peuvent plus rien attendre de la troupe. Les troupes sont quelquefois si considérables, qn'en réunissant leurs forces, elles déchirent les filets qu'on leur oppose, et échappent. Lorsque les saumons nagent, il se tiennent au milieu des fleuves et près de la surface de l'eau. Comme ces poissons font beaucoup de bruit en avançant, on les entend de loin comme une espèce de tempête qui gronde. Quand le tems est orageux ou trop chaud, ils se tiennent alors au fond de l'eau, et on n'apperçoit point le passage. La raison pour laquelle ces poissons se tiennent vers la surface de l'eau et au milieu des fleuves, vient sans doute du penchant qu'ils ont pour les eaux rapides: car selon les observations

de Mariotte, les rivières sont plus rapides au milieu que vers les bords, et vers la surface que dans le fond.

Le saumon parcourt les fleuves et fait de très-longs voyages. Par exemple, il passe de la mer du Nord dans l'Elbe, et va jusqu'en Bohème par la Moulde, et jusqu'en Suisse par le Rhin. Si une digue ou une cascade s'oppose ent à son passage, il saute par dessus. Après s'être appuyé sur de grosses pierres, il tient sa queue ferme dans sa bouche, et forme ainsi un cercle; ensuite il remet avec vitesse son corps dans sa longueur ordinaire, frappe avec force sur l'eau, et s'élève ainsi cinq à six pieds au-dessus de la surface *h)*. Dès qu'il est parvenu au-dessus de la cascade, il bat de la queue, pour témoigner sa joie, et continue sa route. Il arrive quelquefois, vers les grandes cascades, qu'il retombe; mais après s'être reposé, il fait un nouvel essai jusqu'à ce qu'il soit parvenu à son but, ou qu'il en ait senti l'impossibilité: alors il rebrousse chemin. Si celui qui conduit la troupe saute heureusrment, les autres le suivent. Ils tombent toujours sur le côté, parce qu'ils tiennent la tête en l'air de peur de se blesser. Lorsque le saumon au commen-

h) Près de la mer, où il a encore beaucoup de forces, il s'élève bien à la hauteur de quatorze pieds; et si l'on y ajoute la courbure, la distance à laquelle il s'élève, va à vingt pieds, comme on peut le voir près de Ballyshanon, en Irlande.

cement de son voyage rencontre deux rivières, dont l'une est rapide et l'autre d'un coulant tranquille, il préfère la première, et dans la suite la dernière, apparemment afin d'avoir un endroit tranquille pour déposer ses œufs. Il aime aussi les rivières dont les bords sont garnis d'arbres, parce qu'il se plaît à l'ombre et à la fraîcheur. Mais il évite les rivières dont les embouchures sont bordées d'édifices. Il n'aime pas beaucoup non plus à passer des fleuves dans les petites rivières dont les embouchures n'ont pas beaucoup de fond; à moins que les tempêtes ne meuvent le fond, ne troublent l'eau et que le poisson ne puisse pas appercevoir les endroits unis. Le bois nageant et le flottage les effrayent aussi beaucoup; mais ils retournent, sur-tout quand ils apperçoivent des planches sur l'eau, parce qu'ils ont plus de peur du luisant qu'elles offrent, que de la couleur obscure du bois; et comme on a remarqué qu'ils n'approchent pas des endroits où il y a des tonneaux ou d'autres bois attachés qui flottent dans l'eau, les pêcheurs ont profité de cette connoissance pour les effrayer et les faire donner dans leurs filets. Ils attachent de larges bardeaux, ou une planche à une pierre, avec une longue corde, et ils la font couler à fond dans les endroits où ils ne peuvent pas mettre leurs filets; afin d'empêcher le saumon de passer par ces endroits et d'échapper. Il s'effraie aussi beaucoup

à la vue de la couleur rouge: observation dont les pêcheurs profitent pour la pêche. Il est bon par conséquent, de ne pas couvrir de tuiles rouges les bâtimens qui sont sur le bord des rivières. Le bruit des moulins effraie aussi le saumon de même que les autres poissons. Lorsque le saumon apperçoit sur les côtes le chien de mer, qui est son ennemi, ou qu'il entend un bruit inconnu, il retourne aussitôt dans la mer. C'est ce qui arriva en 1743, en Suède où le bruit de quelques pièces d'artillerie les effraya et les fit rebrousser chemin. Selon les observations de *Giessler*, le saumon ne fait qu'un mille dans l'espace de vingt-quatre heures, et quand le soleil luit, il n'en fait que la moitié, parce qu'il s'amuse longtems à jouer sur la surface de l'eau *i*) Cela me paroit bien peu, en égard aux longs voyages qu'il fait dans l'espace d'un mois ou six semaines. Par exemple, il n'entre pas dans le Rhin avant le mois de Février, et vers la fin de Mars on le pêche déjà à Rusheim *k*). Il fait donc dans ce court espace un voyage de cent milles, en comptant les courbures et les sinuosités du Rhin *l*). Je pense cependant que sa course ne doit pas être fort rapide; parce que dans le Kuddo, où il entre en sortant de la Netze, on le prend beaucoup plus tard que dans cette dernière rivière. Quand il veut se re-

i) Schwed. Abh. XIII. 113.
k) Village de la Duchesse de Bade.
l) Naturforsch. XV. 249.

poser, il cherche ordinairement une grosse pierre, contre laquelle il appuie sa queue, en retournant sa tête contre le courant; s'il en est chassé par quelque bruit, il se remet dans la même posture dès qu'il croit le danger passé; ce qui sert de remarque aux pêcheurs suédois pour le retrouver et le prendre.

Le saumon vit de petits poissons, d'insectes et de vers. Cette sorte de nourriture contribue si fort à son accroissement, qu'à l'age de cinq ou six ans, on en trouve qui pèsent dix à douze livres. Il parvient ensuite très-promptement à une grosseur beaucoup plus considérable. Celui que je représente ici, et que j'ai reçu de Vésel, pesoit quarante livres. On en trouve en Ecosse de soixante et quatorze livres *m)*; en Suède de quatre-vingt *n)*; et *Dénis* dit qu'il en a vu dans la nouvelle-France, qui avoient six pieds de long *o)*.

La pêche du saumon est une branche très-considérable de nourriture pour plusieurs pays, sur-tout pour l'Angleterre, où ce poisson est si abondant, qu'on en prend quelquefois sept cents d'un seul coup *p)*. Une chose encore plus remarquable, arrivée en 1750, c'est que dans la *Bible* on en prit d'un seul coup 3500 *q)*, qui étoient assez beaux. Il y a des endroits dans ce pays-là

m) Penn. B. Z. III. 294.
n) Schwed. Abh. XII. 104.
o) Allgem. Reis. IV. 724.
p) Penn. 289.
q) Richt. Ichth. 417.

où l'on pêche une année portant l'autre 208,000 saumons *r)*. A Balyma, en Irlande la pêche du saumon est affermée 250 Liv. Sterlings. On l'y prend en si grand nombre, que comme il ne peut pas être mangé tout frais, on en fait faler annuellement 70 à 80 tonneaux, le tonneau à vingt quintaux, pour les envoyer dehors. Mr. d'*Archenholz* raconte que la ville d'Aberdeen envoie tous les ans cent tonneaux de saumons à Londre, et Yarmouth, petit endroit de pêcheurs, soixante et dix tonneaux *s)*. En Groenlande on en prend aussi beaucoup de tems en tems *t)*, mais sur-tout en Laponie *u)*. Dans la paroisse de Christianssund, en Norwège, et entre des montagnes tres-escarpées, est une pêche de saumons très-remarquable et très-dangereuse dans la rivière de Mandal, près du pont Bieland, qui est bâti sur des poutres qui avancent sur la rivière. Nous allons la décrire ici. Non loin de ce pont, du côte du nord, près d'une cense appellée Foss, la rivière se précipite d'un rocher saillant et creux, et forme une très-grande cataracte. C'est sous l'arc creux de cette cataracte que les pêcheurs osent pénétrer, nageant sur des paniers d'osier qui sont attschés à une poutre, afin de n'être pas engloutis par le gouffre. Si cette poutre se casse, les pêcheurs sont perdus; et s'ils tombent parmi

r) Penn. l. c.
s) Reis. I. 85.
t) Anders. 206.
u) Scheff. Lapl. 353.

les écueils, ce qui est arrivé déjà plusieurs fois, on les a retirés à demi-morts pardessous la cataracte. Mais si la poutre tient ferme, ils nagent sur leurs paniers plats jusque sous les rochers creux, dans les voûtes desquels les saumons habitent. On les en chasse au nombre de vingt et plus, et lorsqu'ils se présentent à l'ouverture, on les prend *x)*.

En Ecosse, cette pêche est devenue encore plus considérable; il en est de même en Norwège, sur-tout depuis qu'on a commencé à se servir de grands filets. Ces sortes de filets se tendent le long des côtes en forme d'arcs et de triangles: on y prend quelquefois jusqu'à 700 d'un seul coup. Il n'est pas rare qu'on porte à Bergen deux mille saumons frais en un jour *y)*. Les Norwégiens se servent d'un moyen pour attirer les saumons sur leurs côtes: ils couvrent les rochers de manière qu'ils leur donnent la couleur blanche des flots *z)*, que forme le fleuve en se précipitant dans la mer, et que le saumon suit. On en prend aussi beaucoup, en Suède, de même que dans le Golfe de Bothnie, près de la Laponie: on les y trouve vers l'eau douce qui tombe des montagnes dans le tems de la fonte des neiges *a)*. On en pêche aussi beaucoup en Hollande aux embouchures du Rhin et de la Meuse. On en pêche aussi

x) Pontopp. Norw. II. 253.
y) — — — 254.
z) Au l. c.
a) Scheff. Lappl. 353.

une grande quantité près de Schonhoven, depuis le 16 Mai jusqu'au 10 Juin *b)*.

On prend le saumon avec de grands filets, des parcs, des caisses grillées, des nasses et des hameçons. Dans les petites rivières, on place ordinairement les parcs vers l'embouchure; les caisses grillèes derrière les embouchures et au dessus des chutes d'eau. C'est ainsi qu'à Ballyshanon en Irlande, on a fait au dessus de la chute, une chaussée dans un espace de deux à trois pieds. Derrière cette chaussée est un enclos de bois, dont l'entrée est large, mais qui devient toujours de plus en plus étroit; de sorte qu'à la fin un saumon peut à peine y passer. Les saumons qui se prennent dans l'enclos, en sont tirés tous les matins avec un bâton armé d'un trident, avec lequel on saisit le poisson. Par cette méthode, il n'y a presqu'aucun poisson qui puisse frayer. Pour remédier à cet inconvénient, il faut lever les pieux dans le tems du frai. La pêche est si considérable dans cet endroit, que quoiqu'on ne vende ce poisson qu'environ sept liards la livre, le revenu monte cependant jusqu'à 600 liv. sterlings par an.

Comme ces poissons s'avancent dans les fleuves rapides, on se sert de parcs pour les pêcher vers les confluents, afin de les attirer dans les rivières par la rapidité que cause le parc. C'est

b) Müll. L. S. IV. 313.

ce qu'on fait, par exemple, près de Dessau, dans la Mulde, qui se jette dans l'Elbe. Derrière ces parcs, et ordinairement aux auges des moulins, on forme des caisses à jour, qui ont une gorge comme les louves, le poisson qui suit le courant y tombe et s'y prend. On met aussi des caises des cette espèce au-dessus des chutes d'eau, afin d'y prendre le saumon lorsqu'il faute. On forme aussi dans les petites rivières des cascades artificielles, pour y épier les saumons. Dans quelques endroits où le poisson est obligé de s'arrêter et de se reposer à cause de la rapidité du fleuve, on le prend avec des trubles faites exprès. On le prend aussi à la ligne avec des vers, des demoiselles et de petits poissons. Dans quelques endroits, comme dans la Stolpe et le Wipper, il y a des écluses, dont les pieux sont placés tout près les uns des autres. Le saumon qui entend le bruit que l'eau fait en passant entre ces pieux, saute par dessus; mais comme il trouve de l'autre côté une autre rangée de pieux plus élevés, il ne peut plus ni avancer ni reculer. Quand on baisse la vanne de l'écluse, on voit ce qu'on a pris. A Châteaulain, on a un double rang de pieux qui traversent la rivière d'un bord à l'autre, et qui étant enfoncés à refus de mouton, forment une espèce de chaussée sur laquelle on peut passer. Ces pieux sont mis les un près des autres, et il y a encore des longues traverses assujetties par des

boucles de fer qui les retiennent, tant au-dessus qu'au-dessous de l'eau. A gauche; en montant la rivière, est un coffre fait en forme de grillage, et qui a quinze pieds sur chaque face: on l'a tellement ménagé, que le courant de la rivière s'y porte de lui-même. Au milieu de ce coffre, et presqu'à fleur d'eau, se voit un trou de dix-huit à vingt pouces de diamètre, environné de lames de fer-blanc un peu rebourbées, qui ont la figure de triangles isocèles, qui s'ouvrent et se ferment facilement. Leur assemblage ressemble assez aux ouvertures des sourricières faites avec du fil de fer. Le saumon conduit par le courant vers le coffre, y entre sans peine en écartant les lames der fer-blanc qui se touvent sur sa route, et dont les bases bordent le trou. Ces lames en se rapprochant les unes des autres, forment un cône, et elles s'ouvrent jusqu'à devenir un cylindre. Au sortir du coffre, le saumon entre dans un reservoir, d'où les pêcheurs le retirent par le moyen d'un filet attaché pour cela au bout d'une perche. Leur adresse est en cela si grande, qu'ils ne manquent point de retirer aussitôt celui qu'ils choisissent de l'œil.

Les saumons ne viennent pas toujours avec la même abondance. Quand ils se suivent de loin, ils se rendent tous dans ce coffre, et du coffre dans le réservoir, sans monter davantage; mais quand ils arrivent par grande troupe, les semelles atti-

rent les mâles, qui redoublent d'ardeur et de force pour les suivre, alors ils passent à travers les pieux qui forment la chaussée, et avec une vitesse incroyable: à peine les peut-on suivre des yeux. Par ce moyen un grand nombre de saumons échapperoit aux pêcheurs, s'ils n'avoient attention de s'embarquer dans de petits bateaux plats, et de se couler le long de la chaussée, en y tendant des filets dont les mailles sont extrèmement serrées. Tout le poisson qui s'y prend est aussitôt porté dans le réservoir, où il se dégorge, et acquiert un goût plus exquis *c)*.

Le saumon se prend aussi dans des nasses de dix pieds de longs, faites avec des branches de sapin, dont les baguettes ne doivent pas être placées trop près les unes des autres, parce que le saumon fuit l'ombre; et afin qu'il ne s'échappe pas entre les baguettes, on le garnit de ficelle. La ficelle dont on se sert pour les filets à saumon, doit être aussi grosse qu'une plume à écrire: les mailles auront quatre à cinq pouces de large, et le filet soixante à cent brasses de long, et trois ou quatre de profondeur, selon la grandeur de la rivière *d)*. On en prend aussi beaucoup au feu pendant la nuit.

Le saumon est un excellent poisson, sur-tout

c) Bomar. Dict. X. 275.

d) On trouve la description de la manière de pêcher le saumon dans toutes sortes de filets dans le 13me Tome der Schwed. Abh. 275—290.

dans le printems quand il est gras: mais il faut avoir un bon estomac pour digérer cette graisse même. Cependant il n'est pas également bon dans toutes les eaux. Celui du Rhin et du Véser surpasse celui de l'Elbe, cependant sa chair devient plus tendre, dès qu'il a séjourné quelque tems dans la Mulde qui se jette dans l'Elbe, près de Dessau. Il en est de même du saumon de l'Oder: il a une chair maigre et coriace; mais ceux qui sortent de cette rivière pour aller dans la Warte, la Netze et le Kuddow, prennent dans ces rivières une chair tendre et de bon goût. A Schneidemühl, dans la Prusse occidentale, on donne un ducat d'un saumon du Kuddow; au lieu qu'auprès de l'écluse de Netze, qui n'est pas éloignée de-là, un poisson de la même grosseur ne coûte guère qu'un petit écu.

La chair du saumon est rougeâtre: plus il est gras, plus elle est belle. Elle augmente encore quand on le fume ou qu'on le cuit. Les cuisiniers savent aussi lui donner une belle apparence, en trempant souvent les tranches dans l'eau fraîche avant que de les faire cuire. Dans le tems du frai, il est maigre, et a une chair blanche et de mauvais goût: alors les mâles ont sur les écailles des taches brunes et des petites éminences. Lorsqu'après ce tems il revient dans la mer, il est aussi maigre, et les suédois le nomment *wracklachs*. Les petits, après avoir passé

l'hiver dans l'eau douce, vont l'année suivante dans la mer: alors on les appelle *saumonneaux*. On en pêche une très-grande quantité dans les environs Bâle et de Strasbourg. On les pêche en plaçant l'engin de manière que le poisson y entre en suivant le courant; au lieu que ceux dont on se sert pour pendre les saumons, doivent être tendus dans la direction contraire. Outre les hommes, le saumon a pour ennemis toutes espèces de chiens de mer, d'aigles de mer, de vautours de mer. Les derniers perdent assez souvent la vie' lorsquils en attaquent de trop gros; et cela de la manière que nons avons dite en parlant de la brême. L'ombre d'Auvergne poursuit aussi vivement les œufs du saumon.

Voici la manière dont on prépare le saumon pour le conserver: On le coupe en morceaux; on le vide; on ôte le sang, et on le soupoudre de sel d'Espagne. Après l'avoir laissé quelques semaines dans cet état, on le met dans des tonnes, et on le couvre encore de saumure. Il faut un quart de tonne de sel pour une tonne de saumons. Avant que de s'en servir, on le fait trémper, afin de le dessaler; ensuite on le fait cuire pour le manger. Pour fnmer le saumon, on le fend; on ôte la tête et l'épine du dos, et après l'avoir laissé pendant 4 jour dans le sel, on le nettoie, et on l'expose à la fumée pendant l'espace de quinze jours ou trois semaines; ensuite on le garde dans un

endroit bien aéré. Ceux qui pèsent dix-huit à vingt livres sont plus propres à être fumés; les petits se gâtent trop vîte, et les gros ne fument pas aisément.

Le saumon n'a pas la vie dure; non seulement il meurt bientôt hors de l'eau, mais aussi dans les réservoirs et les huches, quand ils ne sont pas placés au milieu des rivières. Afin qu'il ne perde pas son goût, il faut le tuer dès qu'il est hors de l'eau. Ordinairement les pêcheurs le percent auprès de la queue avec un couteau, pour lui faire perdre le sang et le tuer. On a remarqué, que ce poisson se conserve pendant plusieurs semaines sans se gâter, quoique sa chair soit entremêlée de graisse. Je l'ai souvent reçu frais dans de la paille après un voyage de soixante et dix milles; et après l'avoir exposé à lair, il s'est encore conservé pendant quelques semaines sans se gâter.

Le saumon a un gros foie rouge; mais qui n'est pas bon à manger, parce qu'il est gras et qu'il a le goût de l'huile de poisson. L'estomac descend jusqu'au millieu de ventre. Le canal intestinal est garni au commencement d'environ soixante et dix appendices qui sont unîes ensemble par une membrane. On trouve ordinairement dans ce canal une espèce de ver solitaire long de deux à trois pieds, et dont la tête est dans les ap-

pendices *a).* Les deux ovaires d'un poisson de vingt livres contenoient environ 27,850 œufs rouges, qui n'étoient pas encore plus gros que de la graine de pavot : il avoit trente-six vertèbres à l'épine du dos, et trente-trois côtes de chaque côté.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *lachs,* dans quelques provinces de l'Allemagne; *salm,* dans d'autres; sur le Rhin il conserve ce com jusqu'à la saint Jacques, ensuite il prend le nom de *lachs*; *sœlmling*, quand il n'a qu'un an: *weisslachs*, quand il a pris son accroisement et qu'il est gras; *graulachs*, dans l'état de maigreur: *kupferlachs*, quand il fraye, *wracklachs*, après le frai: *rothlachs* et *kalbfleischlachs*, lorsqu'il a été pris dans la mer; *salmon*, en Angleterre; *schmelt* et *smont* en Ecosse quand il a un an: *mort*, quand il en a trois: *forktail*; à quatre ans; *halffisch*, à cinq ans: *salmon*, quand il est gros; *salm*, en Hollanee; *selax*, *haflàx*, *blanklax*, *grœnnacke*, en Suède; *haplax*, en Dannemarc; *hakelax*, en Norwège; *lœxing*, quand il est encore jeune: *kapisalirksoak* et *reblericksorsoak*, dans le Groënlande; *lohs*, en Finlande; *lassis*, en Livonie; *rencki*, quand il est gros; *lœhse* et *kolla*, en Estonie; *saumon*, en France;

c) Voyez mon traité des vers, Pl. 4. f. 10. Je l'ai trouvé en vîe dans un saumon qni étoit mort depuis trois semaines.

saumonneau, quand, il n'a qu'un an; *rgui balik*, en Tartarie; et *jarga*, chez les Calmouques.

Il seroit assez utile d'examiner, si le saumon ne pouroit pas être transporté dans nos lacs. Comme il passe sans peine l'hiver dans le lac de Silion en dalikarnie en Suède *b)*, il y a apparence qu'il resteroit aussi chez nous dans ceux qui ont une eau pure, un fond de sable, et dont l'eau est sans cesse rafraiîchie par un ruisseau. Supposé qu'il ne voulut pas y multiplier, un économe pourroit cependant en tirer quelqu'avantage; car la livre de saumon coûte quelquefois jusqu'à un écu. Comme il faudroit choisir un grand lac pour y mettre du saumon; il y trouveroit aussi assez de nourriture; cependant le plus sur seroit d'y mettre une provision de goujons, qui aiment aussi les eaux courantes.

Rondelet c) croit que le saumon engraisse dans les rivières; *Willughby d)* le nie, parce que le saumon est maigre quand il rentre dans la mer. Cependant le saumon de la Milde et du Kuddow dont nous avons parlé, prouve qu'il devient en effet plus gras et de meilleur goût dans les rivières.

Klein e) a confondu le saumon avec la truite saumonnèe. En parlant de la première espèce de truites qui doit être notre saumon, il cite les au-

b) Faun. Suec. n. 345.
c) De Pisc. II. 167.
d) Ichth. 194.
e) M. P. V. 16.

teurs qui ont parlé de ce poisson: mais son dessin prouve clairement qn'il avoit une truite saumonnée, sa machoire inférieure recourbée, et le poids de quarante-deux livres qu'il donne â ce poisson, prouvent qu'il a voulu décrire un saumon et non une truite.

Je donne encore un dessin du saumon au 98me Pl. qui, si on le compare avec celui de la vingtième planche, paroitroit comme un poisson différent; mais en assurant que celui-ci représente un mâle, et l'autre une femelle, montrerai par-là, que dans quelques poissons, il y a une différence très-sensible dans les deux sexes, de même que dans plusieurs autres animaux. La tête est beaucoup plus longue, et ressemble à un groin de cochon. La machoire supérieure est taillée en forme d'arc par les côtés: elle se termine en pointe, et avance sur l'inférieure. En dedans, vers la fin, elle a un enfoncement, dans lequel emboîte le crochet de la machoire inférieure. Le crochet qui, dans les mâles, se trouve à la machoire inférieure, est cartilagineux et mobile. Le palais est garni de deux rangées de dents; mais dans la femelle, je n'ai pu remarquer que quelques dents isolèes. Dans le premier, la tête est ornée de plusieurs taches rondes, jaunes et brunes; mais dans la derniére, je n'en ai remarque qu'une à l'opercule des ouïes. Dans les mâles, les côtés sont marqués d'un bien plus grand nom-

bre de taches noires de figures indéterminées. Chez les femelles, elles sont plus rares, et ont une forme de croissant. Les premiers ont aussi sur les côtés, vers le ventre, plusieurs taches d'un rouge jaune ou de couleur de cuivre, qui manquent aux dernières. C'est sans doute ce qui lui a fait donner en allemand le nom de *Kupferlachs* (saumon couleur de cuivre).

Le saumon à crochet, a été décrit comme une femelle par *Bellon* f), mais *Rondelet*, *Salvien*, *Gesner*, *Gronov* et *Linné* l'ont donné pour un mâle. Mr. *Göden*, de Rugenwalde, qui a une pêche considérable dans son baillage, me marque, que de plusieurs milliers de ces poissons que ses gens ont ouverts, pour les fumer, il ne s'est pas trouvé une seule femelle qui eût un crochet. Les écrivains ne sont pas non plus d'accord au sujet du crochet: quelques-uns croient qu'il le perd après le frai; d'autres qu'il ne l'a que dans la mer. Cependant je puis assurer que je l'ai trouvé également à quelques-uns qui avoient été pêchés à l'embouchure de la Wippre, au moment où ils sortoient de la mer, et dans d'autres qui avoient été pris en y retournant. Quand Mr. *Duhamel* croit que ce crochet ne commence à paroître que par une maladie, et lorsque le poisson devient maigre g), l'expérience le contredit.

f) Aqu. 279.

g) Pêch. II. 294.

Ce poisson se nomme: *hakenlachs*, en Allemagne; *saumon bécard*, en France; *rgai balik*, en Tartarie; et *jarga*, chez les Calmouques.

II.

LA TRUITE SAUMONNÉE,

Salmo Trutta.

XXIme Planche.

Le corps couvert de taches noires, posées sur un fond clair; onze rayons à la nageoire de l'anus. *Salmo manulis nigris iridibus lucidioribus, pinnae ani radiis* XI. *B.* XII. *P.* XIV. *V.* X. *A.* XI. *C.* XX. *D.* XIV.

Salmo Trutta. Linn. S. N. 509. n. 4. Artéd. gen. 12. n. 4. Syn. 24. n. 5. Spec. 51. Gronov. Mus. II. n. 164.
Trutta. Klein. Miss. V. 16. f. 3. f. 1.

Sea-Trout. Penn. B. Z. III. 296. n. 145.

Truite de mer. Duham. pêch. II. 200. pl. 2. f. 3.

La truite saumonnée se reconnoit aux taches noires qui couvrent la tête et le tronc, et qui sont sur un fond clair, et aux onze rayons de la nageoire de l'anus.

La tête est petite et cunéïforme; les machoires sont d'égale longueur, et garnies de dents pointues et un peu recourbées, qui emboîtent les unes dans les autres lorsque la bouche est fermée. Outre cela, le palais a aussi trois rangées de dents, et la langue en a dix ou douze en deux rangées. Les yeux sont petits, le dos est un peu courbé, et la ligne latérale presque droite. Les écailles sont petites, sur-tout celles qui sont aux nageoires pectorales. Les nageoires ont des rayons à plusieurs branches. Il y a aussi des truites saumonnées, dont les taches sont angulaires *a)*.

Ce poisson mérite à juste titre le nom qu'il porte; car il a quelque chose de commun avec l'un et l'autre poisson. Il parvient à la grosseur d'un saumon médiocre; il est tacheté comme les truites, et fraye comme elles en hiver. Il habite comme le saumon, tantôt les mers, tantôt les fleuves; il passe aussi dans ces derniers pour déposer son frai; mais il ne quitte pas la mer de si bonne heure que le saumon: on en voit rarement paroître avant le mois de Mai. Il ne fraye qu'en Novembre ou Décembre, de la même manière que le saumon. Mais comme alors les rivières gêlent, il ne se retire dans la mer qu'après le dégel. Il vit comme les autres poissons du même genre, d'insectes aquatiques, de vers et de petits poissons: il aime comme eux une eau vive et cou-

a) Linn. Faun. Suec. n. 347. Fischer Liefl. 122.

rante, et qui ait un fond de sable ou de cailloux. Sa chair est rouge et de bon goût, sur-tout avant le tems du frai, et il a cela de commun avec le saumon, que sa chair devient meilleure, suivant les eaux où on le prend. Par exemple, la truite saumonée de l'Oder a la chair pâle, coriace et maigre; mais lorsqu'elle a passé de-là dans le Trago par la Warte et la Netze, elle devient grasse et de bon goût: mais celles qu'on pêche à leur retour sont toujours de mauvais goût. La couleur et les taches changent aussi beaucoup, lorsqu'elles ont passé l'hiver dans une rivière dont l'eau est plus ou moins pure. Elle n'a pas la vie dure, et meurt bientôt après être sortie de l'eau.

La truite saumonnée parvient à une grandeur considérable. On en trouve de huit à dix livres. Celle dont je donne ici le dessin, me fut envoyée du Frisch-Have; elle étoit longue de vingt-cinq pouces, épaisse d'un pouce et demi et pesoit cinq livres trois quarts.

J'eus lieu de me convaincre que ce poisson possédoit au plus haut degré la qualité de jetter de la lumière dans l'obscurité comme plusieurs autres poissons de mer. Le palais, la langue, les ouïes et les yeux jettoient sur-tout beaucoup de lumière. Quand on touchoit ces parties avec le doigt, elles jettoient anssi de la lumière; et lorsqu'après avoir touché une de ces parties, si on en

frottoit une autre, on lui communiquoit la même qualité. Il paroit que la matière lumineuse est contenue dans la matière gluante qui couvre ces parties; car la chair n'offroit pas la moindre apparence de lumière. J'ai gardé ce poisson pendant huit jours, et il s'affoiblit à mesure que la matière visqueuse dessécha.

On prend la truite saumonnée avec les filets les nasses, et les lignes de fond, auxquelles on attache un ver ou une sang-suc. Dans les environs de Hambourg, on la pêche dans l'Elbe dès la commencement de Mai; mais on la trouve plus tard dans l'Oder. Le tems où l'on en pêche le plus, c'est entre la St. Michel et la Noël. Dans nos contrées, on la pêche sur-tout près de Zilenzig, Prenzlow, Friedeberg et dans le Trago. Dans les endroits où l'on en prend une grande quantité, on la sale, on la marine, ou on la fume. Par exemple, on la sale en Ecosse comme le hareng, et elle est une branche considérable du commerce de ce pays-là. Voici comme on la marine: Après l'avoir vidée, on la met dans le sel, où on la laisse pendant quelques heures; ensuite on la fait sécher: on l'arrose de beurre ou d'huile d'olive, et on la fait griller sur le gril: puis on la met dans un tonneau. On fait d'abord une couche de feuilles de laurier, de romarin, de tranches de citron; de clous de girofles et de poivre: puis on met une couche de truites; et

l'on continue ainsi alternativement jusqu'à ce que la tonneau foit plein: alors on y verse du vinaigre que l'on a fait bouillir; puis on ferme le tonneau. Dans quelques endroits on les fume aussi: On prend un tonneau sans fond, que lon perce autour et en haut, et on le place sur trois pierres; on allume par-dessous des fagots de branches de chêne mêlés de grains de genièvre, et on fait passer pendant trois jours la fumée dans le tonneau où sont pendues les truites; ensuite on les garde à l'air.

La truite saumonnée est un excellent morceau; sa chair est tendre et d'un bon goût, surtout quand elle est grasse: elle est aussi facila à digérer, et on peut par conséquent la conseiller aux personnes foibles et maladives,

Quant aux parties intérieures, elle ne diffère du saumon, qu'en ce qu'elle a quelques vertèbres et quelques côtes de plus. J'ai aussi remarqué le *ver solitaire* dans son canal intestinal, avec cette différence, que les vers de la truite saumonnée sont plus minces que ceux du saumon. Selon *Pontoppidan b,)* la truite est souvent sujette à la consomption: alors la tête est grosse, le corps maigre et les intestins couverts de petites pustules.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *lachsforelle*, en Allemagne: *lachs-*

b) Norw. II. 263.

kindchen, en Saxe; *lachsfahren*, en Prusse; *taimen*, *taimini*, en Livonie; *rheinanke* ou *rheinlanke*, sur le Rhiu; *orlax*, *tuanspol*, *börting*, *sickmat*, *lödjor*, en Suède; *lax-ort maskrog-ort*, en Dannemarc; *söbörting*, en Laponie; *soe-börting*, *aurride*, en Norwège; *salmforell*, en Hollande; *sea-trout* et *salmon-trout*, en Angleterre; *bull-trout*, dans la province de Northumberland; *grey-trout* et *scurf*, dans d'autres; *truite saumonnée* et *truite de mer*, en France.

Linné donne six points à la nageoire de la poitrine comme un caractère distinctif de la truite saumonnée *c)*; mais celle que j'ai eu sous les yeux n'en avoit pas un seul. *Wulff* a tort de rapporter à ce poisson le *fario* de *Linné d)*. J'ai trouvé les opercules des ouïes rondes et non pointues comme le prétend *Gronov e)*. J'ai dejà dit plus haut que *Klein* a confondu la truite saumonnée avec le saumon. Au commencement du cinquième siècle, *Ausone* en parlant des poissons de la Moselle, a fort bien peint notre truite saumonnée sous le nom de *fario*, en disant qu'il tient le milieu entre le saumon et la truite *f)*. *Bellon g)* croit qu'il faut entendre par le poisson d'*Ausone* la grosse truite, qu'on trouve dans les

c) S. N. 509. n. 3.
d) Ichth. 35. n. 44.
e) Mus. II. n. 164.
f) Teque inter geminas species, neutrumque et utrumque, qui nec dum Fario, nec jam Salar, ambiguusque Amborum medio Fario intercepte sub ævo.
g) Aqu. 280.

lacs, et qui pèse jusqu'à cinquante livres. Mais je crois qu'il se trompe en ce qu'il confond nos truites saumonnées de mer avec la truite de lac, qui n'ont été connue que beaucoup plus tard sous le nom de *heuch h)*, *Gesner* prétend au contraire, que, comme *Ausone* n'a décrit que les poissons de la Moselle, et qu'on ne trouve les grandes truites que dans les lacs, il faut qu'il ait compris sous le nom de *fario* un saumon de moyenne grosseur, et un jeune saumon sous celui de *salar i)*. Mais si ce naturaliste avoit observé avec plus d'attention, il auroit vu que la truite saumonnée passe de la mer, par le Rhin, dans la Moselle. Les ichthyologistes modernes paroissent être du sentiment de *Gesner*; *Artédi k)*, et *Linné l)*, citent *Charleton* et *Johnson m)* comme les premiers écrivains qui parlent de ce poisson. Mais supposé qu'*Ausone* n'eût pas eu en vue notre truite, *Schwenkfeld n)* et *Schoneveld o)* l'ont pourtant décrite avant ces auteurs. Le premier en parla en 1603, et le dernier en 1624; au lieu que *Charleton p)* n'en parle qu'en 1668, et *Johnson* qu'en 1686.

h) Gesner. Thierb. 173.
i) — Aquat. 1007.
k) Syn. 24. n. 5.
l) Faun. Suec. n. 347.
m) Willugbh. 449.
n) Theriotrop. 193.
o) Ichth. 65. n. 3.
p) Onon. 155. n. 2.

III.

LA TRUITE,

Salmo Fario.

XXIIme PLANCHE.

Le corps couvert de taches rouges dans un cercle bleu; onze rayons à la nageoire de l'anus. *Salmo maculis rubris iridibus coeruleis, pinnae ani radiis* XI. *B.* X. *P.* X. *V.* XIII. *A.* XI. *C.* XVIII. *D.* XIV.

Salmo Fario. Linn. S. N. 509. n. 4. Arted. gen. 12. n. 5 Syn. 23. n. 3. Spec. 51. n. 4. Gronov. Zooph. n. 371.
Trutta. Klein. M. P. V. 19. n. 9. t. 5. f. 3.

La Truite. Duhamel. Pêch. II. 202. Pl. II. f. 2.
The Trout. Penn. B. Z. III. 297. n. 146. Pl. 59. f. 2.

Ce poisson se distingue des autres espèces de truites par les taches rouges et rondes qui sont dans un cercle bleu, et dont tout le corps est couvert, et par les onze rayons de la nageoire de l'anus.

La tête est assez grosse, comparée avec celle des autres truites. On la reconnoit encore à ses deux machoires garnies de dents pointues et

recourbées en dedans, et dont l'inférieure avance un peu sur la supérieure lorsque la bouche est fermée. De chaque côté du palais, on apperçoit trois rangées de dents, dont celles du milieu sont les plus grosses; la langue est aussi armée de six à huit dents. Les joues sont jaunes mêlées de verd. L'œil est de moyenne grandeur. Le corps est étroit et couvert d'écailles très petites à la tête et au dos; ce dernier est rond, garni de taches noirâtres, qui sont sans bordures. La ligne latérale est droite et étroite. Au dessus des nageoires du ventre, on voit une petite appendice.

Cette espèce de truite est la plus belle de toutes; les femelles sur-tout se distinguent par l'éclat de leur beauté. Il est remarquable que ce poisson, qu'on trouve dans toutes les parties du monde, et qui se distingue autant par sa beauté que par sa bonté ait été inconnu aux anciens. Ni les Grecs, ni Pline n'en parlent: l'évêque Ausone, qui vivoit au commencement du cinquième siècle, est le premier qui en ait parlé.

Ce poisson a un corps étroit et allongé comme le brochet; il est ordinairement long d'un pied, et pèse une demi-livre, On en trouve cependant dans les étangs qui pèsent jusqu'à trois livres. On en a pris en Saxe un de huit livres, qu'on a envoyé à l'électeur George I., à cause de la rareté *a)*.

a) Flemm. Jägerb. II. 410.

La truite aime une eau claire, froide, qui sort des montagnes, qui coule avec rapidité et dont le fond est pierreux: voilà pourquoi elle se tient ordinairement dans les ruisseaux qui prennent leurs sources dans les montagnes. Elle nage avec rapidité, et saute comme le saumon à cinq ou six pieds, pour surmonter les obstacles qui s'opposent à son passage. Elle vit de vers, de petits poissons, d'escargots, de coquillages et d'insectes aquatiques. Elle attrape, sur-tout sur les bords des cousins *b*), des mouches éphémères *c*) et des phryganes *d*). Elle fraie en Septembre; dans quelques contrées en Octobre, et dans ce tems elle se fourre entre les racines des arbres et les grosses pierres, pour y déposer ses œufs. Les truites multiplient beaucoup, quoiqu'elles aient beaucoup moins d'œufs que les autres poissons de rivière. Cela vient sans doute de ce que les poissons voraces ne se tiennent pas dans les eaux froides où vivent les truites. Elles multiplieroient beaucoup plus encore, si elles n'étoient pas si gourmandes, qu'elles ne se dévorassent pas les unes les autres; car on a souvent trouvé de jeunes truites dans la gueule des grosses et que leur voisin, l'ombre d'Auvergne, ne fut pas si avide de leurs œufs.

b) Ephemera vulgata et culiciformis.

c) Ephemera lutea.

d) Phryganæa grandis.

On prend ordinairement ce poisson à la truble, à la nasse et à la ligne. Il faut lever vite la première dès qu'on apperçoit que le poisson y est entré; sans quoi il fait un saut et s'échappe. Pour l'attirer dans la louve, ou la nasse, on se sert d'un appât qui a une odeur forte; on le compose de *castoreum* et de camphre: on fait fondre ces deux matières dans une poèle sur le feu, et on les brouille avec de l'huile de lin; on trempe un linge dans cette matière; on le noue en forme de bourse, et on l'attache dans la louve ou nasse. Les lignes dont on se sert pour pêcher la truite, doivent avoir une verge forte et un fil aussi fort; car la truite fait des mouvemens précipités qui pourroient casser l'une ou l'autre. L'appât de l'hameçon doit être fait avec de la chair d'écrévisse, prise de la queue des pattes: ou bien des petites boules faites avec une partie de camphre, deux parties de graisse de héron, quatre parties de saule pourri et un peu de miel. On peut aussi prendre des vers de terre et des sang-sues coupées par morceaux. Les anglois, qui aiment beaucoup la pêche à la ligne, ayant remarqné que les truites sautent souvent hors de l'eau, pour attrapper les insectes forment des figures d'insectes *e)* avec de

e) De la soie, du crin, du fil, des boyaux de ver-à-soie, qu'on tire de la Chine, ou à leur défaut des boyaux de chat. On forme le corps avec du camelet, de la moire, et d'autres étoffes fines de différentes couleurs. On fait les antennes et le velu avec de la laine, qu'on frotte avec

la soie ou du crin; et comme la nature produit tous les mois de nouveaux insectes, ils savent aussi le changer de même. Ils agitent çà et là les faux insectes sur l'eau attachés à une ligne, et le poisson vient si prendre. Cette pêche réussit sur-tout vers le lever du soleil, ou par un tems beau. On les prend encore mieux au feu pendant la nuit. Mais dans le tems du frai, on n'a pas besoin de tous ces moyens, elles se laissent prendre fort aisément, même à la main.

Dans les pays où la pêche de ce poisson est abondante, tels que les pays de montagnes et ceux où l'on n'en trouve pas le débit, on les marine comme les saumons, ou on les sale comme les harengs *f)*. Dans nos contrées, on les trouve dans diverses petites rivières de la nouvelle-Marche, et dans divers étangs, où on les entretient; dans les parties montagneuses de la Silésie, et sur-tout dans les environs de Danzig *g)*.

La truite a la chair tendre et d'un bon goût. Plus l'eau où elle a vécu est froide, plus son goût est agréable. On trouve à la source de l'Orbe, qui sort d'un rocher dans le canton de Berne, des truites qui ont un goût d'écrévisse, et qui surpassent toutes les autres en bonté, sur-tout si on les

de la cire de différentes couleurs, de même que de poils pris sur différentes parties des animaux. Les ailes se font avec des membranes minces ou des plumes d'oiseaux.

f) Bomare, Dict. XI. 499.

g) Klein. M.P.V. 19.

accommode dès qu'elles sont sorties de l'eau *i)*. Les truites sont grasses quand les autres poissons sont maigres, et maigres quand ils sont gras. De sorte qu'en hiver, elles ont une chair blanche et de mauvais goût; mais en été elles ont la chair roûge et tendre.

La truite passe pour le roi des poissons d'eau douce. Du tems des Romains, il ornoit déjà les tables les plus somptueuses *k)*. Dans plusieurs pays, les seigneurs se sont réservés les truites, et en ont défendu la pêche sous des peines sévères. En Saxe, cette pêche est défendue sous peine de prison. Dans quelques autres provinces d'Allemagne, sous peine de perdre la main; dans le royaume de Congo, sous peine de la vie *l)*.

La chair de la truite est de facile digestion, et elle peut fournir une bonne nourriture aux personnes foibles et maladives.

Les parties intérieures sont telles que je l'ai dit dans la première section, en parlant de ce genre. La peau de l'estomac est seulement beaucoup plus forte, et elle a soixante vertèbres à l'épine du dos et trente côtes de chaque côté. Ce fut pour moi un spectacle imprévu, et en même tems agréable, de voir en ouvrant cette truite, des œufs couleur d'orange, gros comme des pois *n)*, placés en rangées les uns à côté des au-

i) Bomare, au l. c.

k) Joev dit: Trutta decus mensæ.

l) Allgem. Reis. IV. 693.

m) Voyes Pl. 19. f. 13.

tres. Cela me surprit d'autant plus, que dans les plus gros poissons, comme le silure et l'esturgeon, je n'avois jamais trouvé des œufs plus gros que de la graine de millet. Cette truite étoit au moment du frai, et les œufs étoient séparés de la peau dans laquelle ils sont ordinairement. Ces œufs cuits sont aussi un manger fort délicat. On s'en sert d'appât pour prendre l'ombre d'Auvergne. Il est remarquable que la couleur de ces œufs est si durable, que j'en conserve depuis dix ans dans de l'esprit de vin, qui n'ont presque rien perdu de leur vivacité.

Ce poisson se nomme: *Fore, bachfore, forelle, teichforelle* et *goldforelle*, en Allemagne; *forelle*, en Dannemarc; *lashens* et *norjar*, en Livonie; *forel-krä, elv-krä, muld-krä, or-rivie*, en Norwège; *forell, stenbit, bäckrä* et *röfisk*, en Suède; *krasnaja ryba*, en Russie; *dawatschan*, en Tartarie; *trotta, torrentina*, en Italie; *truite* ou *troutte*, et *truite de rivière*, en France, et *trout*, en Angleterre.

Selon ce que nous venons de voir, la truite est un des principaux poissons de nos rivières; et comme elle ne séjourne que dans les ruisseaux des contrées montagneuses, elle est aussi un des plus chers. Elle mérite par conséquent l'attention de l'économe. Il est dommage que tous les endroits ne soient pas propres à nourrir ce poisson. Pour former un étang à truites, il faut:

1) une eau claire et froide, avec un fond de sable ou de cailloux. 2) Des sources, ou un ruisseau qui y ramène toujours de l'eau fraîche. Si c'est un ruisseau, il faut qu'il coule sous des ombrages frais, ou qu'il ne soit pas fort éloigné de sa source, sans quoi l'eau est trop chaude en été lorsqu'elle entre dans l'étang. 3) Les bords doivent être élevés, sans quoi la truite, qui aime à sauter, toucheroit à terre et y périroit. 4) L'étang doit être entouré de grands arbres, dont l'ombrage procure de la fraicheur à ses eaux. Il doit y avoir dans le fond ou des racines d'arbres, ou de grosses pierres entre lesquelles le poisson puisse frayer. 5) On doit y prévenir les inondations, soit par un fossé, soit de quelqu'autre manière: il faut sur-tout prendre garde que les ravins n'y conduisent des eaux de pluie sales et bourbeuses. 6) Il faut que l'étang ait sept à dix pouces de profondeur, sans quoi la truite monte sur la surface de l'eau en tems d'orage, et elle y meurt souvent, si l'orage dure longtems. On peut prévoir sa mort, à de petits points pâles qui paroissent sur son corps: plus il y en a, plus le poisson est près de sa fin; de sorte qu'il faut se presser de le prendre. 7) Il faut songer à leur fournir une nourriture suffisante. Comme les truites sont carnacières, il faut mettre avec elles des poissons qui vivent dans une eau de même nature, mais qui ne soient point voraces. Les plus convenables sont

les goujons, les loches, les dobules, les raphes, le vérons, les meuniers et l'able. Mais comme on n'a pas toujours de ces poissons, sur-tout dans les pays de montagnes, on peut aussi leur donner de petits morceaux de foie hachés, des entrailles d'animaux, des gâteaux secs, faits de sang de bœuf et d'orge mondé. Il faut réduire l'orge en bouillie; on y mêle le sang de bœuf; on jette le tout sur une planche garnie d'un rebord; on le laisse refroidir; on le coupe en petits morceaux, que l'on fait sécher et qu'on garde pour s'en servir au besoin. Il faut casser la glace dans les étangs de truites comme dans ceux de carpes, et regarder tous les jours que les embouchures ne gèlent pas. Du reste, il faut garnier la bonde d'une grille fine, pour arrêter l'alevin. Enfin, il n'est pas besoin de dire, qu'il faut tâcher d'en éloigner les poissons voraces et les oiseaux pêcheurs, de même que les grenouilles et les voleurs.

Le meilleur endroit pour former un étang à truites, c'est une vallée ombragée, qui ait une source ou un ruisseau dont la source soit peu éloignée. Quand la source est trop éloignée, il faut en conduire l'eau dans l'étang par un canal qui soit ou très-profond, ou couvert. On ne sauroit déterminer la grandeur de l'étang; cela dépend de la quantité d'eau qu'on peut y faire entrer. On compte ordinairement soixante poissons par arpent. Le fond doit être d'abord de

glaise ou de terre grasse tanée, sur laquelle on jette ensuite du sable ou des cailloux. La première empêche l'eau de s'écouler, et le sable où les cailloux la conservent claire. Il faut qu'il y ait en haut et en bas, comme aux étangs de carpes, une bonde, une grille et une vanne, afin qu'on puisse à son gré faire baisser ou augmenter les eaux. Aux deux bondes, il faut avoir soin de mettre deux caisses grillées, en forme de nasse, où les truites soient retenues quand elles sautent au-dessus de la grille. Le mois de Septembre est le meilleur tems pour empoissonner. Quant aux truites que l'on prend pour cela, il faut prendre garde 1) de n'en mettre que peu dans le même vase; 2) que la voiture sur laquelle on les transporte, ou du moins le vase, ne reste point tranquille; 3) de renouveller souvent l'eau, sur-tout quand le transport est long.

Monsieur le lieutenant *Jacobi* a trouvé une méthode particulière pour se procurer les truites et les saumons. On fait une caisse longue de douze pieds, large d'un pied et demi, et profonde de huit pouces. Par le haut, où l'eau doit couler, on attache un morceau de bois en travers, qui a au milieu un trou de six pouces de long et quatre de large. On fait à la planche d'en bas un trou de quatre pouces en quarré, pour faire écouler l'eau: les deux ouvertures seront fermées avec des grillages de fer d'archal, de manière que l'alevin ne

puisse sortir. Pour empêcher les rats d'eau d'y entrer et les autres animaux voraces, on couvrira la caisse d'un couvercle percé de plusieurs trous. Le fond sera couvert de gravier, et le vaisseau sera placé de la manière que l'eau puisse s'y introduire, par en haut, et en sortir par en bas, dès qu'elle est parvenue à deux pouces au dessus du gravier. Tout cela étant fait, on prend dans le tems du frai des mâles et des femelles, et on leur fait sortir les œufs et les laites du corps, en leur pressant le ventre. On les met dans un petit vase avec de l'eau que l'on remue ensuite avec la main, et que l'on jette après cela dans la caisse dont nous venons de parler. Monsieur *Jacobi* dit ensuite: si les œufs sont exposés pendant cinq semaines sous l'écoulement continuel d'une bonne fontaine, les poissons rompent d'eux-mêmes avec leurs têtes la peau, qui les retient dans l'œuf; et après qu'ils se sont remués çà et là pendant une demi-heure, on y voit une si grande ouverture, qu'ils peuvent en sortir leur ventre, qui est aussi gros que le jaune de l'œuf. Après cela, ils restent tranquilles pendant deux jours, et ils vivent les trois ou quatre premières semaines du jaune d'œuf qui est encore enfermé dans leur ventre; de sorte que le jaune diminue à proportion que le poisson augmente: alors il est tems de les mettre dans de plus grands endroits avec l'eau qui les contient. Nous avons vu plus haut que les poissons sortent

des œufs dans l'espace de neuf jours; mais il est possible que les truites aient besoin de cinq semaines pour se développer. Mais quand Mr. *Jacobi* dit qu'elles apportent le jaune avec elles; cette particularité ne me paroît pas vraisemblable, vu qu'en général la constitution de leur corps est assez semblable à celle des autre poissons.

IV.

LA TRUITE BRUNE,

Salmo Fario variet.

23me PLANCHE.

Cette belle truite est une variété de la précédente. Elle en diffère non seulement par la couleur, mais aussi par l'endroit de son séjour. La tête est plus grosse et d'un brun noir. Lorsque la bouche est fermée; la machoire supérieure avance un peu sur l'inférieure, et elles sont toutes deux garnies de dents pointues, aussi bien que le palais et la langue. L'iris est bleu, et la prunelle noire, avec une bordure rouge. Le dos est rond, et les côtés sont bruns jusqn'à la ligne latérale, et garnis aussi bien que la tête de taches violettes. Le ventre est blanc et plus gros que dans la précédente. Je trouve le même nombre de

rayons à la membrane des ouïes et aux nageoires, si ce n'est celle de la queue qui en a quelques-uns de plus, et qui est par conséquent plus large que dans le poisson précédent. Elle habite comme les autres, les ruisseaux pont l'eau est pure et froide, et qui ont un fond de cailloux; toute la différence, c'est qu'elle préfère les ruisseaux ombragés. Elle est d'un meilleur goût que l'autre. Dans tont le reste elle ressemble à la truite ordinaire; ainsi il seroit inutile de nous y arrêter plus longtems. J'ajouterai seulement, que sa chair devient rouge par la cuisson.

On nomme ce poisson: *wald-* et *steinforelle*, en Allemagne; *truite brune*, en France; et *bruntrout*, en Angleterre.

V.

L'OMBRE D'AUVERGNE.

Salmo Thymallus.

24me PLANCHE.

Vingt-trois rayons à la nageoire du dos. *Salmo pinnae dorsi radiis* XXIII. *B.* X. *P.* XVI. *A.* XIV. *C.* XVIII. *D.* XXIII.

SalmoThymallus. Linn. S.N. 512. n.17. CoregonusArtédi Gen. 10. n. 3. Syn. 20. n. 3. Gronov. Mus. II. n. 162.

Thymale, ombre d'Auvergne. Duham. Pèch. II. 232. Pl. 3. f. 2.
The Grayling. Penn. B. Z. III. 311. n. 150. pl. 61.

L'ombre d'Auvergne se distingue aisément par la beauté, la grosseur et les diverses couleurs de la nageoire du dos, qui a vingt-trois rayons.

La tête est petite, arrondie, parsemée de points noirs, brune par en haut, et sur les côtés d'un blanc tirant sur le bléu. Lorsque la bouche est fermée, la machoire supérieure avance un peu sur l'inférieure. Dans les deux machoires, on trouve une rangée de petites dents, en forme de coin, dont celles d'en haut sont un peu plus grosses. Sur le devant du palais, et près de l'ésophage, on trouve aussi d'autres petites dents. La langue est unie. Le corps est allongé, couvert

d'écailles grosses et dures. Le long des côtés descend de la tête jusqu'à la queue, une ligne droite sur chaque rang d'écailles; celle du milieu est garnie de petits points noirs. On voit une appendice à la nageoire ventrale. A la nageoire dorsale les cinq premiers rayons sont simples; les autres se partagent en huit branches.

L'ombre d'Auvergne n'a pas été inconnu aux anciens auteurs: *Aelien a)* en parle au commencement du second siècle, et *Ambroise* vers la fin du quatrième *b)*. Ce poisson aime l'eau rapide, froide et pure, avec un fond de sable ou de cailloux. On le trouve par conséquent dans les ruisseaux ombragés et qui sont dans le voisinage des montagnes. Il paroît n'être pas naturel à la Norwège; car *Pontoppidan* n'en parle point. En Laponie au contraire, il est si commun, que les habitans de ce pays se servent de ses entrailles au lieu de pressure, pour faire du fromage avec le lait de leurs rhennes *c)*. On le trouve en Allemagne, en Angleterre, en France, en Italie, et en Russie dans le Don, et dans le mer Caspienne. Il se nourrit d'escargots et de coquillages, dont on trouve les coquilles en quantité dans son estomac, de même que d'autres insectes et de petits poissons. Il aime eur-tout les œufs de la truite

a) De Anim. t. 12. c. 9.

b) Dans son poème, intitulé: Divi Ambrosii, mediolanensis Hexametron, Lib. VI. Basileæ 1566. in fol.

c) Linn. Faun. n. 354.

et du saumon. Voilà pourquoi les pêchenrs suédois pensent que les saumons ne sont pas loin, quand ils apperçoivent l'ombre d'Auvergne *d)*, pieds il croît fort vîte, devient long d'un ou de deux et pèse alors deux ou trois livres. En Angleterre, on en trouve de quatre livres et plus *e)*.

Ce poisson fraie en Avril et Mai, et dépose ses œufs sur les pierres du fond. Il nage fort vîte et est par conséquent fort difficile à prendre hors le tems du frai. On prend l'ombre d'Auvergne avec le coleret, la louve, la nasse et à la ligne, sur-tout quand on met des insectes pour appât *f)*. Sa chair est blanche, ferme, douce et de très-bonne goût. Les anciens en faisoient grand cas *g)*; et de nos jours, il y a diverses provinces où cette pêche est réservée au seigneur. Afin de les laisser grossir, il faut que les mailles des filets dont on se sert pour les pêcher soient assez larges pour laisser passer les petits poissons. L'automne est le tems où il est le plus gras; mais c'est en hiver qu'il est de meilleur goût, sur-tout quand il fait bien froid. Comme d'ailleurs il ne se corrompt pas aisément, on peut le conseiller aux

d) Schwed. Abh. VII. 277.

e) Penn. B. Z. III. 312.

f) Nous remarquerons ici, qu'il y a plus de trois cents ans que les pêcheurs du Rhin se sont servi d'insectes artificiels pour cette pêche. Ainsi ce n'est point une nouvelle invention, comme plusieurs le prétendent. Voyez Gesner. Thierb. 174.

g) Ambroise dit en s'adressant à ce poisson: Quid suavitate tua juundius?

personnes foibles et maladives. Non seulement on a donné à ce poisson l'avantage sur tous les autres, mais on attribue aussi à l'huile que l'on tire de sa graisse, la propriété de guérir les marques de la petite-vérole, les taches de la peau, et d'autres maladies externes.

Ce poisson ne multiplie pas considérablement; 1mo parce qu'il est très-délicat; 2do parce que les oiseaux pêcheurs en sont fort avides, et sur-tout les colimbes. Il meurt bientôt quand il est hors de l'eau, et même dans une eau tranquille: voilà pourquoi il est difficile de le mettre dans d'autres eaux que celles qu'il habite ordinairement, à moins que ce ne soit dans un lac profond où il y ait des fontaines, ou des ruisseaux. Si l'on veut conserver ces poissons dans des huches, il faut qu'elles soient placées dans le courant d'une rivière, et leur donner à manger du foie, ou le gâteau dont nous avons parlé à l'article de la truite. Une chose fort remarquable, c'est l'odeur agréable qui s'exhale du corps de ce poisson. *Aelien* l'a comparée au thym, et *Ambroise* à l'odeur du miel *h)*. *Pannant* nie l'existence de cette odeur *i)*; mais la chose en elle-même ne paroît pas sans fondement, car ce poisson avale des insectes qui ont une odeur forte, qu'ils peuvent lui

h) Voici ce qu'il en dit: Quod mella fragrant, hoc tu corpore tuo spiras. Hexam. l. V. c. 2.

i) B. Z. III. 312.

communiquer. Tel est le tonrniquet *k)* qui, selon *Räsel l)* a tant d'odeur, que lorsqu'il y a quelques-uns de ces animaux ensemble, on peut les sentir de cinq à six pas. Or comme ces insectes ne se trouvent pas toujours et en égale quantité, on peut regarder l'odeur de l'ombre d'Auvergne comme une qualité variable qui existe dans un tems, et qui disparoit dans un autre.

Au printems, l'ombre d'Auvergne remonte de la mer du Nord et de la Baltique dans les fleuves de même que le saumon et la truite saumonnée, pour y déposer son frui; et en automne, il remonte dans la mer. Excepté *Richter*, aucun auteur n'a parlé de ce passage; cela vient peut-êrre de ce qu'on ne les trouve que rarement dans les grands fleuves. Mais de ce qu'on ne les y pêche point, il ne faut pas en conclure qn'ils ny passent point; car ils y ont plus de moyens que dans le petits, d'échapper aux pièges des pêcheurs: ce qui est le cas des saumons et des truites saumonnées. Ainsi l'on ne prend aucun de ces deux poissons dans la Netze; au lieu qu'on les trouve en quantité dans le Kuddow et le Drago, qui se jettent dans la Netze.

La peau de l'estomac est si dure dans ce poisson, qu'on croiroit toucher un cartilage. La vésicule du fiel est petite; le fiel jaune et transpa-

k) Gytinus natator. *l)* Insect. III. 146.

rent; les autres intestins sont comme dans les autres poissons de ce genre. On trouve ciuquante-neuf vertèbres à l'épine du dos, et trente-quatre côtes de chaque côté.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Asch, äsche, esche, escher*, en Allemagne; *kressling*, en Suisse, la première année; *iser*, la seconde; *äscherling* et *äschc*, ensuite; *sprensling, mayling* et *äsche*, en Autriche; *spelt, stalling*, en Dannemarc; *zhjotzhja*, en Laponie; *harr*, en Suède et en Norwège; *temelo*, en Italie; *grayling*, en Angleterre; *kind of trout, smelling-like, thyme*, dans quelques provinces; *ombre d'Auvergne* et *thymale*, en France; *temalo* et *temaro*, en Italie; *charius*, en Russie; les Tscheremisses l'appellent, *kadama;* les Tartares, *kara* et *kengrala;* les Barabes, *palok;* les Teleutes, *kara-balik*; les Basckkales, *berby-balik*, et les Wotja-*osipul.*

Selon *Aelien*, on ne peut prendre l'ombre d'Auvergne qu'avec un hameçon, auquel on attache un cousin; mais il faut en conclure, que les cousins de la Grèce avoient plus de consistence que les nôtres, qu'il seroit difficile de faire tenir à un hameçon. Je ne crois pas, comme le traducteur d'*Aelien m*), que cet auteur ait entendu

m) Voici la traduction de Gesner: Non hamatis escarum haliarum illecebris, sed solo culice, bestia noctes et dies homini infesta, quod haec sola delectetur, comprehenditur. De Natura. lib. 12. c. 49.

le cousin ordinaire: il est plus vraisemblable, quil a voulu parler de l'*ephemera vulgata* n), qni est assez gros pour être attaché à l'hameçon, et dont la forme approche beaucoup de celle du cousin ordinaire.

n) Cet inseste est si commnn dans la Carinthie, que, selon *Scopoli*, les paysans en fument leurs terres. Ils augurent mal de la moisson lorsque chaque particulier n'en ramasse pas tous les ans environ vingt tomberaux. Entomol. 264.

VI.

LE LAVARET,

Salmo Lavaretus.

35me Planche.

La machoire supérieure avançant en forme de nez. *Salmo rostro nasiformi.* *B.* VIII. *P.* XV. *V.* XII. *A.* XIV. *C.* XX. *D.* XV.

Salmo lavaretus. Linn. S. N. 512. n. 15. Artédi Gen. 10. n. 2. Syn. 19. n. 2. variet. *b.* Spec. 37.

Le Lavaret. Duham. Pêch. II. 233.

The Gwiniad. Penn. B. Z. III. 316. n. 153. pl. 62.

La forme de la machoire supérieure, qui ressemble assez à un nez, est un caractère certain

qui distingue ce poisson des autres espèces de saumons.

La tête est petite en comparaison du corps, qui est long et épais; elle est cunéïforme et à demi-transparente jusqu'aux yeux. La machoire supérieure qui avance, finit en une pointe émoussée, molle et charnue de couleur noire. La machoire la plus courte s'emboîte dans l'autre; et lorsque la bouche est fermée, elle se trouve entièrement couverte par la grosse lèvre supérieure. La bouche est petite, sans dents, et s'ouvre en travers par le bas. La langue est blanche, cartilagineuse, courte et un peu rude. La ligne latérale est droite, ornée de quarante-cinq points, et plus près du dos que du ventre. Les écailles ont au milieu du bord, une petite échancrure, qui est sur-tout remarquable à celles qui sont sur la ligne latèrale. La nageoire dorsale est plus près de la queue que de la tête. La nageoire adipeuse est en losange, et celle de la queue fourchue.

Nous trouvons le lavaret dans la mer du Nord et dans la Baltique; dans les rivières de la Russie et de la Sibérie. Il s'y tient dans le fond, d'où il sort quand le hareng commence à frayer, et il le suit de près pour manger ses œufs. De sorte que lorsque les pêcheurs ont pris beaucoup de harengs dans une nuit, ils prennent ordinairement la nuit suivante vingt-quatre, jusqu'à quarante lavarets. Si on les ouvre dans ce tems, on

trouve le canal intestinal plein d'œufs de harengs. Cependant l'ombre d'Auvergne use de représailles envers le lavaret, il le suit aussi quand il fraie, et dévore ses œufs.

Le lavaret se montre encore dans un autre tems: c'est lorsqu'il fraie lui-même; ce qui arrive ordinairement depuis Août jusqu'en Octobre: alors on trouve la famelle en quantité entre les anses, les havres, et aux embouchures des fleuves dans les endroits où l'eau tombe avec le plus de rapidité dans la mer. Le mâle suit la famelleet ils se frottent l'un et l'autre contre les pierres et les cailloux, pour se débarrasser des œufs et des laites. Une partie de ces poissons remonte les fleuves, dans lesquels elle avance en troupes de deux rangées, qui forment un angle aigu. A la pointe de l'angle s'avance un lavaret qui conduit toute la troupe. S'il arrive que les vents soient trop forts et les arrêtent dans leurs courses, ils retournent, et fraient dans les endroits que nous venons de dire. Mais lorsque le vent leur est favorable, et augmente la vîtesse de leur course, ils entrent en quantité dans les fleuves; et plus il est rapide, plus ils font d'efforts pour s'y opposer: alors ils font une lieue en vingt-quatre heures; au lieu que lorsque le fleuve ne coule que lentement, ils ne font pas la moitié autant de chemin dans le même espace de tems. Les pêcheurs qui savent cela, dressent leurs filets en conséquence. Car comme

le lavaret est rusé, et trouve aisément un trou dans le fond pour échapper, ils l'attrapent, en jettant leurs filets tous les jours à une lieue ou une demi-lieue plus haut, selon que l'eau est plus ou moins rapide. Ils avancent dans le fond, où le fleuve est le plus fort. Quand il survient quelqu'orage, ou tempête, ils ne vont pas plus avant: l'ordre de la marche est rompu; et chaque poisson tâche d'échapper comme il peut et de trouver dans le fond un endroit pour se cacher. Les pêcheurs qni savent trouver ces animaux dans les endroits les plus cachés, savent aussi les prendre alors, en tendant des nasses appâtées avec des œufs de brochets ou d'autres poissons. Lorsque la tempête s'est appaisée, ils se rassemblent de nouveau en troupes, et continuent leur route comme nous l'avons dit: mais ils ne remontent pas dans les petites rivières comme les saumons et les truites saumonnées; ils s'arrêtent seulemeut vers leurs embouchures, ou les chûtes d'eau, et dans des endroits où ils trouvent des pierres ou d'autres choses propres à faciliter le frai. C'est dans ces endroits que les pêcheurs peuvent les trouver. Le lavaret sent une tempête quelques jours avant qu'elle arrive: alors ils se retirent en foule dans les endroits du frai, lorsqu'ils n'en sont pas éloignés. Les pêcheurs ne se trompent pas à ce signe. Après le frai, ces poissons retournent dans la mer sans conducteur et sans ordre. Une chose

fort remarquable, c'est que le retour de ce poisson indique si l'hiver viendra plutôt ou plns tard. Quand le lavaret revient de bonne heure, c'est une marque que l'hiver approche; quand il revient tard, c'est une preuve que les froids retarderont aussi. Le jeune lavaret reste dans le lieu de sa naissance jusqu'à ce qu'il ait atteint à peu près la grosseur de trois pouces; alors il est emporté par la violence de la marée dans la mer, où il reste jusqu'à ce que le désir de la propagation le porte à en sortir; ce qui arrive ordinairement à l'âge de cinq à six ans.

Les ennemis de ce poisson sont, outre les poissons voraces, le chien de mer, qui les poursuit souvent jusques sur les côtes, de sorte que les pêcheurs espèrent une riche pêche lorsqu'ils apperçoivent ce monstre marin près de filets qu'ils ont tendus. Outre cela ils dévorent eux-mêmes leurs œufs les uns aux autres; ce qui est sans doute une des causes qu'il ne se multiplie fort.

Dans nos contrées, on pêche le lavaret avec le tramail, le grand filet et la louve, dans l'Elbe, près de Boitzenbourg, et en Prusse dans le Curisch-Have. Les pêcheurs suédois se servent de tridens.

La chair de ce poisson est blanche, tendre et de bon goût, et est par conséquent un des meilleurs poissons de nos tables. Dans les endroits où la pêche de ce poisson est considérable, on le

fume ou on le sale. Cette dernière préparation se fait de la manière suivante: Après avoir nettoyé, vidé et lavé le poisson en dedans et en dehors, on le met dans une corbeille sur le ventre, afin que l'eau puisse s'égoutter. Après cela on le sale, on le place par couches; et après l'avoir laissé ainsi pendant trois fois vingt-quatre heures, on le lave de nouveau. Par ce moyen on en ôte tout le limon et le sang; puis on le sale comme les harengs, en couches alternatives sur lesquelles on met une pierre pour les faire porter les unes sur les autres, et on les bouche. On conserve ainsi le bon goût qu'ils ont, quand ils sont pris par un tems frais. Quand on les a pris dans la chaleur, il faut les fendre avant que de les saler; leur ôter la tête et l'épine du dos, qui se gâtent aisèment, et donnent un mauvais goût au poisson.

Le lavaret n'a pas la vie dure; il meurt bientôt après être sorti de l'eau. On peut cependant le transporter dans des étangs, avec des précautions. Il faut que le lac ou l'étang où on les met soit grand, profond, et qu'il ait un fond de sable; c'est ce que prouvent les expériences de *Geisler a)*. Le lavaret qu'il transporta avoit deux ou trois pouces de long. Dans l'espace de quatre ans, il parvint au poid d'une jusqu'à deux livres. On voit à la bouche de ce poisson, qui est dépourvue

a) Schwed. Abh. XV. 208.

de dents, qu'il ne vit point de proie, mais d'herbes, de vers, d'insectes et d'œufs de poisson. J'ai aussi trouvé dans son estomac des petits coquillages.

La peau de l'etomac est forte; le canal intestinal est court, et à son commencement, entouré de petites appendices. La laite et l'ovaire sont doubles: l'ovaire contient environ 37,000 œufs jaunes de la grosseur de la graine de navette. J'ai trouvé cinquante-neuf vertèbres à l'épine du dos, et trente-huit côtes de chaque côté.

Ce poisson se nomme: *Schnepel*, dans nos contrées; *sik* et *stor-sik*, en Suède et en Norwège; *helt*, en Dannemarc; *sihka*, *sieg* et *sia-kalle*, en Livonie; *lavaret*, en France; et *gwiniad*, en Angleterre, *sik*, en Russie; *akkongrala*, en Tartarie; les Teleutes l'appelle *balik*.

Nous trouvons chez les anciens plusieurs poissons qui portent le nom de *lavaret b)*, *albula nobilis c)*, *albula cœrulea*, *bezola d) albula parva e)* et *farra f)*, et qui appartiennent au

b) Rondel. II. 162. Gesner. Aqu 29. Thierb. 187. Aldrov. 657. Jonst. 171. Charlet. 163. Willughb. 183. Ray. 61. n. 3. Duham. Pêch. II. 233. Descript. des Arts et Mét. T. X. 376.

c) Gesn. 33. Schonev. 12. Jonst. t. 46. f. 1. Ray. 60. n. 1.

d) Rondel. P. II. 163. Gesner. Aquat. 31. Thierb. 187. b. Aldrov. 658. Jonst. 171. Charlet. 164.

e) Gesn. Aquat. 134. Thierb. 188. b. Aldrov. 659. Jonst. 173. Charlet. 164. Ray. 61. n. 6. Willugbh. 184.

f) Rondel. P. II. 164. Gesn. Aqu. 31-35. Thierb. 188. Aldr. 663. Charl. 164. Jonst. 174. Willughb. 185.

genre des saumons. Les ichthyologistes modernes, tels qu'*Artédi*, *Linné*, *Klein*, *Wulff*, *Pennant* et *Martini* *g)*, les ont tous décrit sous le nom de *lavaret*, et n'en font qu'une seule espèce. Autant qu'on peut en juger par les mauvais dessins qui nous en restent, on voit que ces poissons sont de différentes espèces. On peut dire du moins que le lavaret n'est pas de la même espèce que l'*albula cœrulea* de *Gesner*; c'est ce dont je me suis convaincu par le dessin que m'en a communiqué mon ami Mr. le Dr. *Wartmann* de St. Gall, et par la description exacte qu'il a donnée de ce poisson *h)*. Comme ce savant m'enverra aussi les autres espèces de saumous de son pays, je les publierai de même, afin de pouvoir comparer et concilier les auteurs.

Schoneveld décrivit notre poisson en 1624, sous le nom d'*albula nobilis* *i)*, et en donna un dessin assez fidelle, que *Jonston*, *Willughby* et *Ruysch* ont copié.

Statius Müller *k)* se trompe en prenant notre *schnepel* pour le *salmo albula* de *Linné*. Dans le dernier, c'est la machoire inférieure qui avance; dans le premier; c'est la supérieure. *Zükkert* *l)* se trompe aussi quand il confond notre poisson avec l'*oxyrinchus* de *Linné*. Selon *Scho-*

g) Naturlex. I. 272.
h) Beschäft. III. 203.
i) Ichth. 12.
k) L. S. IV. 326.
l) Mat. Alim. 263.

neveld m), le *helt* des danois est le même poisson que le *schnepel* des allemands. Mais comme *Pontoppidan n)* et *Frédéric Muller* prennent le premier pour le lavaret de *Linné*, et le dernier pour son *oxyrinchus*, il faut bien que ce soit des poisson différens. Dans le dessin qu'*Ascanius* donne du *helt o)*, je ne trouve point du tout la figure de la machoire supérieure de notre lavaret.

Selon *Linné p)* et *Artédi q)* le lavaret et le sik est le même poisson: mais comme *Artédi* a remarqué de petites dents et 17 rayons dans nageoire de l'anus *r)*, il ne peut pas être le lavaret, qui n'a que 14 rayons dans la dite nageoire et la bouche dentée.

En général, on ne pourra sortir du labyrinthe des auteurs que nous avons cités, à moins d'avoir une description exacte, ou un dessin fidelle de ces poissons.

m) Ichth. 12.
n) Dännem. 189.
o) Icon. pl. 33.
p) Faun. n. 352.
q) Gen. 10. n. 2.
r) Spec. 37.

VII.

LE LAVARET OU THYMALE LARGE,

Salmo Thymallus latus.

26me PLANCHE.

La machoire supérieure comme celle du lavaret le corps plus large. *Salmo rostro nasiformi, corpore lavareto latiore. B.* IX. *P.* XVI. *V.* XI. *A.* XIV. *C.* XX. *D.* XIII.

Trutta. Klein. Miss. Pisc. V. 20. n. 13. t. 6. f. 1.
Le lavaret. Ascan. Icon. t. 30.
Lappsück. Schwed. Abh. XV. 198.

La grande ressemblance de ce poisson avec le précédent, peut le faire regarder comme une variété de cette espèce. Il en diffère cependant par les caractères suivans:

1) Par la différente proportion de la largeur et de la longueur. Dans le lavaret, la largeur est à la longueur comme 1 à $4\frac{1}{4}$; dans le lavaret large, comme 1 à $3\frac{1}{3}$. Les deux poissons que j'ai examinés, avoient presque tous deux la même longueur; et leur corps étoient également pleins d'œufs: de sorte qu'on ne peut regarder la lar-

geur du lavaret large que comme une chose accidentelle. 2) Les nageoires du lavaret large sont plus courtes que celles de l'autre. 3) Celui-ci a la prunelle de l'œil ronde; celle de l'autre forme un angle aigu vers le nez. 4) Dans le lavaret large, le dos offre une courbure à l'endroit où tiennent les nageoires; ce qu'on ne trouve pas à l'autre. 5) Les écailles du lavaret ordinaire ont une petite échancrure au bord; celles du lavaret large, sont toutes rondes. 6) Le dernier offre outre cela plus de points sur la ligne latérale, et autant des rangs d'écailles. 7) Dans le lavaret large, l'ouverture de la bouche est plus en travers; et la bouche est plus grosse que dans le lavaret ordinaire. 8) Le dos du lavaret large est tranchant jusqu'à la nageoire; celui du lavaret ordinaire est tout rond. 9) Le ventre finit par un applatissement dans le premier; il est rond dans le second. 10) Le lavaret large pèse quatre livres ou quatre livres et demie; le lavaret ordinaire ne pese pas une livre et demie. 11) Sur le lavaret large, on voit des deux côtés, des lignes qui s'étendent dans toute la longueur; ce qu'on ne trouve pas à l'autre *a)*.

On voit par ce que je viens de dire, que le lavaret large est à peu-près au lavaret ordinaire ce

a) Mr. Ascanius dit, à la vérité, dans son troisième Fasciculus, que ces lignes ne se trouvent sur les mâles qu'au tems du frai; mais je les ai trouvées aussi sur les femelles.

que le rotengle est à la rosse; et qu'ainsi on peut comme ces derniers, les ranger en deux espèces particulières, comme on le fait en Suède où on leur donne deux noms différens. Cependant, afin de ne pas trop multiplier les espèces de ce genre, déjà assez nombreux, j'ai mieux aimé le regarder comme une variété du lavaret, et je n'ai pas jugé à propos de faire une description particulière de ses parties, qui sont tout-à-fait semblables à celles de ce poisson, à l'exception des différences que je viens d'indiquer.

Ce poisson se nomme: *Weissfisch*, à Danzig; *breite äsche*, en Poméranie dans les environs de la mer Baltique; *schnepel*, à Hambourg; *sück*, en Dannemarc; *lappsück*, en Suède; *lavaret large*, en France; et *broad-gwiniad*, en Angleterre.

VIII.

LA GRANDE MARENE,

Salmo Maraena.

27me PLANCHE.

Le corps blanc; la machoire supérieure tronquée.
Salmo corpore albo, maxilla superiore truncata. B. VIII. P. XIV. V. XI. A. XV. C. XX. D. XIV.

La machoire supérieure tronquée et le corps blanc, sont des marques suffisantes qui distinguent la marène des autres espèces de saumons.

La tête est tronquée; la bouche sans dents, et petite à proportion de celle des autres poissons du même genre. La machoire inférieure est plus étroite et plus courte que la supérieure, et est couverte quand la bouche est fermée. Au bord de la machoire supérieure, on voit deux petites ouvertures rondes. Le nez et le front sont noirs, de même que le dos, qui est rond. Les yeux sont gros; et la prunelle forme un angle aigu vers

le museau, ils sont argentins *a)*. La ligne latérale, qui est garnie de quarante-quatre points blancs, fait une petite courbure près de la tête. Les nageoires de la poitrine, du ventre, du dos et de l'anus sont grandes; les rayons finissent en plusieurs branches. On voit une appendice à la nageoire du ventre. Les écailles sont grandes, minces, brillantes, et se détachent aisément.

La grande marène plus grosse, que l'on nomme aussi *marène de Madui*, tire ce dernier nom du lac Madui *b)*; où l'on a cru faussement jusqu'à présent la trouver exclusivement: on la trouve aussi dans les lacs *Hitzdorfer c)*, et *Calliser d)*. Elle a été absolument inconnue aux écrivains systématiques.

Le poisson que je décris avoit deux pieds trois pouces de long, depuis le commencement du museau jusqu'au bout de la queue. Sa plus grande largeur étoit de cinq pouces; son épaisseur de

a) Dans le lac Madui, où ce poisson se trouve naturellement, on en pêche d'un côté du lac qui sont argentins, et des gris de l'autre côté. Voyez Flemming, Jägerb. 450.

b) Le lac Madui est un lac très-poissonneux, situé dans le bailliage de Kolbatz, près de Stargard, dans la basse Poméranie, à trois lieues de Stettin. Il a quatre lieues de longueur, une jusqu'à deux de large; il a vingt à vingt-cinq brasses de profondeur, et le fond est marneux.

c) Près du village du même nom, au bailliage de Marienwalde.

d) Près de la petite ville de Callies, dans la Nouvelle-Marche.

quatre, et il pesoit quatre livres et demie: on en trouve cependant quelquefois qui ont quatre pieds de long. Il passer pour un très-bon manger: sa chair est blanche, tendre, de bon goût, et n'a point de petites arrêtes. Ces poissons se tiennent dans les eaux profondes, qui ont un fond de sable ou de glaise: ils cherchent les endroits les plus profonds, et y demeurent en troupes. Ils ne viennent vers le haut que dans le tems du frai, qui tombe en Novembre, et au printems, pour manger les coquillages et les petits escargots. Comme ce poisson, même dans les tems dont nous venons de parler, reste toujours à cent cinquante et jusqu'à deux cents pas des bords, et qu'il ne paroît que dans les endroits qui ont au moins quelques brasses de profondeur, il n'est pas étonnant qu'on ne le trouve ni dans la Plœne, qui se décharge dans le Madui, ni dans le lac Dammer et le Frisch-Haye, qui communiquent tous deux avec le premier, par le moyen de cette rivière, elle n'a pas assez de profondeur pour attiter ce poisson. Il faut aussi attribuer au goût de ce poisson pour les endroit profonds, de ce qu'on le prend rarement hors le tems dont nous avons parlé, si ce n'est sous la glace avec les grands filets. Il meurt dès qu'il est sorti de l'eau, et devient même malade en été. Lorsqu'en poursuivant un insecte, ou en évitant lui-même la poursuite du brochet, il s'approche trop de la

surface de l'eau, il devient hydropique, et meurt peu à peu.

La grande marène ne commence qu'à cinq ou six ans à reproduire son espèce: alors elle a environ un pied de long. Elle cherche les endroits couverts de mousse, ou d'autres herbes; et c'est là qu'elle fraye. Elle multiplie beaucoup. On en pêche au printems, en automne et la plûpart en hiver sous la glace trois mille par an, l'un portant l'autre, dans le lac Madui. En automne, on la prend avec le filet de huit brasses de profondeur; et en hiver, sous la glace, avec le grand filet. Le frai commence à la St. Martin, et dure quinze jours au-delà de Verben et en deçà vers Kunow; car il n'y a que ces deux places dans les grands lacs où les marènes fraient. S'il survient une tempête, elles disparoissent tout à coup. Elles ont pour ennemis, quand elles sont encore petites, le sandre, le brochet, le silure et la perche, de même que le coq de mer *e)*, qui les poursuit avec avidité, et qui indique par-là aux pêcheurs l'endroit où elles sont; car ils conduisent leurs filets à l'endroit qu'ils voient fixé par ces oiseaux. Ces poissons fort bons, sont recherchés au loin. Les pêcheurs se servent pour les prendre de filets à grandes mailles, afin que les petits puissent échapper et croître. On les envoie fort

e) Colymbus auritus. L.

loin, en les empaquetant dans de la neige; et ils conservent leur bon goût pendant un mois. Ceux qu'on pêche au printems sont les meilleurs, parce qu'ils sont plus gras.

La différence qu'il y a entre les parties internes de ce poisson et celles des précédens, c'est que la vésicule du fiel est plus petite, et le fiel très-pâle. Le commencement du canal intestinal est garni de cent quarante à cent cinquante appendices. Or, comme le suc nourricier s'arrête longtems dans tous les petits boyaux, et s'y prépare convenablement, il est aisé de comprendre comment ce poisson peut devenir si gras avec un canal intestinal si court, qu'il n'a pas même la longueur du poisson. Quoique la marène meure dès qu'elle sort de l'eau, on peut cependant la transporter la faire passer d'une eau dans une autre, en prenant les précautions nécessaires, comme l'ont prouvé les essais de Mr. de *Marwitz* de Zernickow. Cet excellent économe acheta deux cents vingt marènes, et les fit porter dans sa campagne, éloignée de huit lieues du lac Madui: il en mourut quatre-vingt en chemin; et il mit les autres dans un étang. Pendaut toute l'année, il n'en mourut aucune. L'hiver suivant, il les fit pêcher sous la glace, et on en prit sept du premier coup; et comme jusqu'à présent on n'en a encore trouvé aucune de morte, il n'est pas douteux que ce poisson réussit dans les étangs. Je recomman-

derai ici aux economes deux règles que Mr. de *Marwitz* a observées.

1) Comme ce poisson meurt dès qu'il est sorti de l'eau, il faut avoir des vaisseaux, pleins d'eau tout prêts dans les endroits où on les prend, afin qu'ils puissent y passer en sortant du filet; et il faut bien prendre garde de ne pas les presser, les pousser, ou même de les jetter. 2) L'eau dans laquelle on les met, doit être assez profonde, pour qu'en été la chaleur ne puisse pas pénétrer jusqu'au fond; et le fond doit être de sable ou de glaise.

XI.

LA PETITE MARENE,
Salmo Marœnula.

28me PLANCHE. *Fig.* 3.

La machoire inférieure avançant et sans dents.

Salmo maxilla inferiore longiore edentulaque.

B. VII. *P.* XV. *V.* XI. *A.* XIV. *C.* XX. *D.* X.

Salmo albula. Linn. S.N. 312 n. 16.

Corregonus. Artédi Gen. 9. n. 1. Syn. 18. n. 1. Spec. 40. n. 2.

Trntta. Klein. Miss. V. 21. n. 16. t. 6. f. 2.

L'avancement de la machoire inférieure, qui est sans dents, est le caractère qui distingue ce poisson de ceux de son genre.

La tête, qui finit en pointe, est à demi-transparente. Les narines sont près des yeux; la bouche est sans dents; la machoire inférieure recourbée, plus étroite et plus longue que la supérieure. La langue est cartilagineuse et courte. La ligne latérale, qui se trouve près du dos, est droite, et garnie de cinquante-huit points noirs. Les écailles, qui, selon *Richter*, sont au nombre de 1750, sont minces, argentines, et se détachent aisément. Tout le poisson est ordinairement long de six à huit pouces, large d'un pouce ou d'un pouce et demi, et épais d'un demi pouce: alors il pèse deux onces à deux onces et demie. Mais on en trouve aussi quelquefois de dix pouces de long.

Ce poisson se trouve dans la Marche, la Silésie, la Prusse, la Poméranie, le Mecklenbourg, la Suède et le Dannemarc, dans les lacs qui ont un fond de sable ou de glaise. Il vit au plus profond de l'eau, et ne paroit que dans le tems du frai, qui arrive à la St. Martin: alors il cherche les endroits couverts d'herbages, pour y déposer son frai. On ne peut le prendre que dans ce tems et en hiver sous la glace. Il multiplie beaucoup; mais il meurt dès qu'on le sort de l'eau. Il vit d'herbages, d'insectes, de vers; mais il a lui-même des ennemis redoutables dans les poissons voraces et les oiseaux pêcheurs. Sa chair est blanche, tendre et de très-bon goût. A Morin

et à Joachimsthal, on le fume dans des tonneaux comme le hareng, après l'avoir arrosé de bierre; dans d'autres endroits, on l'encaque aussi somme ce poisson. La petite marène peut être transportée dans des étangs, en usant des mêmes précautions que j'ai rapportées pour la grande.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Marœne*, dans la Marche, en Poméranie et en Prusse; *morène*, dans le Mecklenbourg et en Silésie; *fiklöja*, en Suède; *stint*, en Dannemarc; *smaa-fisk*, *blege*, *lake-sild* et *vemme*, en Norwège.

Schwenckfeld a décrit ce poisson au commencement du dernier siècle *a)*. Quelque tems après, c'est-à-dire en 1624, *Schoneveld d)*, en a parlé fort au long. *Willughby b)* en fit mention en 1686; et *Raius* au commencement de ce siècle. Ce dernier l'a mis faussement dans la classe des harengs *c)*. *Wulff d)* se trompe aussi lorsqu'il met ce poisson dans le genre des carpes.

a) Theriotr. 437.
b) Ichthyol. 46.
c) Syn. 107. n. 12.
d) Ichthyol. 48.

X.

L'EPERLAN D'EAU D'OUCE.

28me PLANCHE. *Fig.* 2.

La machoire inférieure avancée; dix-sept rayons à la nageoire de l'anus. *Salmo maxilla inferiore longiore, pinnae ani radiis XVII.* *B.* VII. *P.* XI. *V.* VIII. *A.* XVII. *C.* XIX. *D.* XI.

Salmo Eperlanus. Linn. S. N. 511. n. 13. Gron. Zooph. n. 373. Mus. I. n. 49.
Osmerus. Artédi Gen. 10 n. 1. Syn. 21. n. 1. Spec. 45.
Trutta. Klein. Miss. V. 20. n. 12. t. 4. f. 3—4.
The Smelt. Penn. 313. n. 151. pl. 61.
Eperlan. Duham. Pêch. II. 280. pl. 4. f. 2.

On reconnoît ce petit poisson à sa machoire inférieure qui est avancée, et aux dix-sept rayons de la nageoire de l'anus.

L'éperlan brille d'un vif éclat, et présente successivement le verd, le bleu et le blanc dont il est orné. Le corps est rond, et devient plus mince en avançant vers la queue et vers la tête; de sorte qu'il ressemble assez à un fuseau. La tête est petite et finit en pointe émoussée. Les yeux sont grands et ronds ; la machoire inférieure est recourbée; la supérieure est droite. Tou-

tes deux sont, ainsi que le palais, pourvues de petites dents recourbées en dedans. On voit aussi quatre à cinq dents sur la langue. Son corps, qui n'a pas ordinairement plus de deux ou trois pouces de long, est couvert d'écailles minces, argentines, qui se détachent aisément. Ce poisson est si transparent, qu'on peut distinguer dans la tête, les parties du cerveau, et compter dans le corps les vertèbres et les côtes. La couleur de ce poisson est fort agréable: mais son odeur fort dés agreable.

On trouve ce poisson dans plusieurs lacs de nos contrées qui ont un fond de sable; et comme il se tient dans le fond, on le prend rarement hors le tems du frai, à moins qu'on ne l'aille chercher dans les endroits où il se retire. C'est ce qui arrive au commencement de la glace: alors on l'apporte en quantité dans nos marchés des environs du Müggel et des autres lacs voisins. Mais dans les tems du frai qui tombe en Mars, il quitte les fonds, remonte en grosses troupes dans les rivières, et dépose son frai sur le sable du fond. Il multiplie beaucoup. Tous les ans on envoie dans nos marchés une quantité de grandes tonnes qui viennent des lacs, des environs. A Upsal on en forme dans le marché des montagnes, qui répandent une mauvaise odeur dans les rues *a)*.

a) Linn. Faun. n. 350.

Ce poisson vit de vers et de petits coquillages. On le prend avec un filet à mailles très-étroites. Il n'a pas la vie dure; car il meurt un peu après être sorti de l'eau. Comme la chair de ce poisson n'est pas facile à digérer, on ne sauroit en conseiller l'usage aux personnes foibles et valétudinaires.

L'estomac de l'éperlan est très-petit, et on voit quatre à six appendices au canal intestinal. L'ovaire est aussi simple, et a des œufs jaunes très-petits, et si tendres qu'on ne sauroit bien les compter. Le péritoine est argentin et garni de points noirs. On trouve cinquante-neuf vertèbres à l'épine du dos, et trente-cinq côtes de chaque côté.

Ce poisson est connu sous differens noms. On le nomme: *Stint*, en Allemagne; *kleiner stint*, *löffelstint*, *kurzer stint* et *stintites*, en Livonie; *jern lodder* et *sind lodder*, en Lapponie; *nors*, en Suède; *spiering*, en Hollande; *smelt*, en Angleterre et en Dannemarc; *lodde*, *rogn-sild-lodde*, *röke. kröckle*, en Norwège; *sjiro iwo*, au Japon; et *éperlan* d'eau douce, en France.

On peut aussi transporter l'éperlan pour le faire multiplier dans d'autres eaux, pourvú que l'endroit où on le met soit profond, et que le fond soit sablonneux. Ce poisson est si commun et à si bon marché, qu'il ne mérite pas la peine de le transporter; mais comme il multiplie beau-

coup, on peut le faire servir de nourriture au sandre et à la truite.

Richter ne connoissoit aucun auteur qui eût écrit sur ce poisson *b)*; et cela est très-naturel, puisqu'il le cherchoit dans la classe des carpes. L'éperlan de rivière de *Bellon* *c)* est une espèce de carpe. *Charleton* a tort de ranger ce poisson parmi ceux qui n'ont point d'écailles *d)*.

b) Ichth. 916. *c)* Aqu. 291. *d)* Onom. 153. n. 2.

XI.

L'EPERLAN DE MER,

Salmo Eperlano-Marinus.

28me PLANCHE. *FIG.* 1.

Salmo Eperlanus. Linn. S. N. 511. n. 13.
Trutta. Klein. Miss. V. 20. n. 11. t. 4. f. 2.
L'éperlan. Duham. Pèch. II. 230. pl. 4. f. 1.

Ce poisson qui ressemble au premier, soit pour la forme extérieure, soit pour la demi-transparence, et le nombre des rayons, en diffère dans les choses suivantes: 1) Par la grandeur et l'épaisseur du corps. C'est un géant en comparaison du pre-

mier. L'éperlan ordinaire n'a qne 3 — 4 pouces de long; celui-ci en a 10-12. En Angleterre, on en trouve qui ont treize pouces de long et qui pèsent une demi-livre: *Narborough* en a vu dans le détroit de Magellan qui avoient vingt pouces de long, et huit pouces de circonférence *a)*. 2) Par l'endroit du séjour: le premier vit dans les eaux douces; le second dans les eaux salées. 3) Par l'odeur, qui n'est pas si forte dans le gros que dans le petit *b)*.

Ces différences m'ont engagé à le regarder comme une variété du précedent. Il habite dans les profondeurs de la mer du Nord et de la Baltique, d'où il sort en Novembre, Décembre et Janvier, et se montre sur les côtes. En Angleterre, il entre vers ce tems dans les fleuves *c)*; mais il n'y vient qu'en petites troupes. Mais dans le tems du frai, qui arrive en Mars, il y va en grande quantité, pour y déposer ses œufs sur les pierres nues. C'est dans ce tems qu'on en prend une grande quantité, sur-tout en Prusse, où on le fait sécher par l'air, comme le petit, pour le mettre ensuite dans des tonneaux et l'envoyer en

a) Penn. B. Z. III. 314.

b) On peut voir ici qu'il ne faut pas plus disputer des odeurs que des goûts. Quelques-uns comparent l'odeur de ce poisson à celle du fumier; (Linn. Faun. n. 350.) d'autres prétendent qu'elle ressemble à l'odeur de la violette. Charlet. Onom. 153. Penn. B. Z. III. 314. Bellon. 289. Ray. Syn. 66.

c) Penn. au lieu cité.

Pologne. On en trouve aussi une grande quantité à l'embouchure de l'Elbe. Comme les pêcheurs de Hambourg ne peuvent pas vendre tous ceux qu'ils prennent, ils les salent, et les envoient dans les provinces voisines, A Londres, on le fend, on le sèche, et on le mange à déjeuner, avec un verre de vin.

Ce poisson est souvent tourmenté par le dragonneau des harengs *c)*. J'en ai trouvé à presque tous ceux que j'ai examinés: ordinairement ils sont à la partie supérieure du dos; tantôt on les voit sortir à motié, tantôt ils y sont tout-à-fait ensevelis. A un exemplaire que je conserve dans de l'esprit de vin, cet hôte incommode s'étoit logé à la tête du poisson, près de l'oeil, et il n'en sortoit qu'un tiers. Quand même il est tout-à fait caché, on peut pourtant le découvrir; car comme le poisson est à moitié transparent, et que le ver ne l'est point, il suffit de tenir le poisson au jour, pour appercevoir son ennemi. Les vers vivoient encore à des poissons morts depuis plusieurs jours; c'est ce que j'ai observé à ceux qu'on m'avoit envoyés de Hambourg.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Stint*, *seestint*, *grosser stint*, en Allemagne: *smelt*, en Dannemarc et en Angleterre; *slom*, en Suède; *quatte*, *jern-lodde*, en Norwège; *stintes*, *sallakas*, *stint*, *tinchfisch* et

l) Voyés mon trait. sur les vers. pl. 8. f. 7 — 10.

tint, en Livonie; *gros éperlan* et *éperlan de mer*, en France.

Wulff d), *Fischer e)* et *Zuckert f)* prennent faussement pour l'éperlan le *salmo albula* de *Linné*. Car ce dernier n'a point de dents.

Klein s'est trompé en croyant que l'éperlan n'a point de dents: voilà pourquoi il prend le *weissfellchen* de *Gesner*, la *bezola* de *Rondelet* et l'éperlan pour un seul et même poisson *g)*. Il pense aussi que l'*albula minima* de *Gesner* est une variété de l'éperlan; mais cette opinion n'est pas fondée, puisque ce poisson n'a point de dents. On peut aussi par la même raison, lui répondre négativement, quand il demande, s'il ne faut point prendre pour l'éperlan, l'ombre d'*Artédi*, dont la machoire inférieure est avancée. Cet auteur a rangé ce poisson dans le septième genre *h)*; au lieu que l'éperlan est dans le huitième *i)*.

Bellon refuse à tort des écailles à notre poisson *k)*.

d) Icht. n. 47.
e) Liefl. 122.
f) Mat. Aliment. 262.
g) M. P. V. 20. n. 12.
h) Coregonus.
i) Osmerus.
k) Aquat. 289.

XII.

L'OMBLE,

Salmo Salvelinus.

99me PLANCHE.

Le premier rayon de la nageoire du ventre et de l'anus blanc. *Salmo radio primo pinnae ventralis anique albo.* *B.* x. *P.* xiv. *V.* ix. *A.* xii. *C.* xxiv. *D.* xiii.

Salmo Salvelinus, Linn. 511. n. 9. et 10. Art. Syn. 24. n. 6. p. 26. n. 11.

Trutta. Klein. Miss. V. 18. n. 5.

Le premier rayon fort et blanc des nageoires du ventre et celles de l'anus sont un caractère qui distingue ce poisson des autres espèces de saumons.

La tête est comprimée. Les deux machoires sont armées de petites dents pointues, et la supérieure avance un peu sur l'inférieure. La langue est cartilagineuse, dégagée, et garnie comme le palais de deux rangées de dents pointues. Les narines sont doubles, et situées entre

l'œil et la pointe de la bouche au milieu. Les taches rondes de couleur d'orange, sont dans un anneau blanchâtre. La ligne latérale est fine, et passe par le milieu du corps. Les couleurs de ce poisson changent selon la différente qualité de l'eau: car plus l'eau est pure et froide, plus la chair est ferme, et plus les couleurs sont vives. On remarque une appendice à la nageoire du ventre.

On trouve ce poisson en Bavière, en Autriche, dans tous les lacs qui s'étendent entre les montagnes, depuis Salzbourg jusque vers la Hongrie entre l'Autriche et la Syrie et dans tous les fleuves de la Sibérie. Ordinairement il pèse une à deux livres; quelquefois on en trouve aussi de six livres. Il y a quelque tems qu'on en pêcha un de dix livres. Une partie de cette espèce fraie en Octobre, une autre en Décembre et le reste ne commence qu'en Janvier.

On fume l'omble; ce qui se fait de la manière suivante: On attache plusieurs de ces poissons en vie à une broche de bois, on les presse les uns contre les autres, ou on les arrange comme des tuiles sur trois échalas, posés sur des chenêts sous lesquels on fait un petit feu d'écorce d'arbre, qu'on étouffe sans cesse, en y versant de l'eau, pour augmenter la fumée. On les change de place de tems en tems, et dans l'espace de deux heures tout et fini. De cette manière, ils se con-

servent longtems, et on peut les envoyer fort loin : mais cette préparation leur fait perdre beaucoup de leur bon goût. J'ai reçu d'Autriche par Mr. l'Abbé *Schiefermüller*, celui dont je donne le dessin. Mr. le Professeur *Schranck*, m'en a aussi envoyé plusieurs de Bavière. On le prend avec le coleret. Il mord aussi aisément à l'hameçon quand on l'appâte avec un petit poisson. L'ouverture de la bouche est large, et les grands dents, prouvent qu'il est du nombre des poissons voraccs. L'omble aime une eau pure et froide, et meurt bientôt après en avoir été sorti. Le mâle a la couleur du ventre plus vive; et en général, ce poisson est plus beau dans la jeneusse, à quoi l'eau contribue aussi beaucoup : car plus le fond est propre, et plus il y a de sources dans le lac, plus aussi la couleur est vive.

J'ai trouvé dans la cavité du ventre, qui est très-longue, les entrailles de la même nature que dans les autres espèces de truites. J'ai compté cinquante-huit vertèbres à l'épine du dos, et trente-huit côtes de chaque côté.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme : *Salvelin*, *salmarin*, en Allemagne; *lambacher salbling*, en Autriche; *salbling*, en Bavière; *schwarzreuterl* ou *schwarzreucherl*, tant qu'il n'a qu'une palme de long; *omble*, en France, et *salvelin*, en Angleterre; *lenok*, en Russie; *uskutsch*, dans les environs du fleuve Ob; *kusch*

et *kutsch-balik*, chez les Tartares et les Teleutes, et *ao*, chez le Woguler.

Marsigli a rapporté et représenté sans nécessité notre poisson comme deux espèces particulières *a)*. *Müller* se trompe, en disant que l'*ombre chevalier* est notre poisson *b)*. Je regarde comme la même espèce le *salmarinus* et le *salvelinus* de *Linné* et d'*Artédi*. Du moins la détermination du *salvelin* est trop générale pour qu'on y puisse reconnoître une espèce particulière. Et en comparant les auteurs qu'*Artédi* *c)* a cité dans ces deux poissons, je n'ai trouvé aucune différence essentielle.

a) Danub. IV. t. 28. f. 2. t. 29. f. 2.
b) L. S. IV. 321. *c*) Syn. 26. n. 11.

XIII.

LE HEUCH,

Salmo Hucho.

100me Planche.

Le tronc et les nageoires garnis de taches rondes.

Salmo maculis rotundis in trunco pinnisque.

B. XII. *P.* XVII. *V.* X. *A.* XII. *C.* XVI. *D.* XIII.

Salmo Hucho, Linn. 510. n. 10. Art. Syn. 25. n. 8.

Les taches brunes et rondes dont est garni le tronc, ainsi que toutes les nageoires, excépté celle de la poitrine, me paroissent un caractère suffisant pour reconnoître ce poisson.

La tête finit en pointe. La machoire supérieure avance un peu sur l'inférieure. On trouve dans chaque machoire une rangée de dents pointues, et deux dans le palais et sur la langue. La ligne latérale est fine et droite. On trouve une appendice à la nageoire ventrale. L'anus est tout près de la queue, qui est forchue.

Nous trouvons ce poisson en Bavière et en Autriche dans presque tous les grands lacs, de même que dans le Danube et

dans tous les fleuves de la Sibérie. Son corps est allongé et très-charnu. Il parvient à la longueur de quatre à cinq pieds, et à un poids de quarante à soixante et dix livres. En cela, et à l'égard des taches noires, il a la plus grande ressemblance avec le saumon. Mais on l'en distingue à la première vue par son corps allongé. Celui dont je donne le dessin, avoit deux pieds et demi de long, et pesoit dix-huit livres. Il vit comme les autres espèces des saumous des autres poissons; mais sa chair est molle, ce qui fait qu'on l'estime beaucoup moins. On le prend à l'hameçon et au grand filet. S'il faut croire ce qu'ne dit *Marsigli*, le tems du frai tombe en Juin: tems où aucun autre poisson de ce genre ne fraie. Il dépose ses œufs dans le fond sur les pierres.

Les parties intérieures sont de la même nature que dans les autres poissons de ce genre.

Ce poisson se nomme: *Hauchforelle*, en Allemagne; *heuch* et *huch*, en Bavière; *heuch*, en France; et *river-salmon*, en Angleterre. Les Russe le nomment *talmen* et *taimen*, les Ostiaques *taimen*; les Tartares, *mier*; les Baschkales, *risil-balik*; les Teleutes, *bel-balik*; et les Calmouques; *tscheben*.

Les caractères tirés par *Artédi* et *Linné* des deux rangées de dents du palais, et des taches noires, sont trop généraux, pour qu'on puisse y reconnoître ce poisson: car dans toutes les espèces

de saumons dont les machoires sont armées de dents, j'en ai remarqué aussi deux rangées au palais. Les taches noires lui sont aussi également communes avec le saumon et le saumon argenté.

XIV.

L'OMBRE CHEVALIER,

Salmo Umbla.

101me PLANCHE.

Le corps sans tache, onze rayons à la nageoire de l'anus. *Salmo immaculatus, pinnae ani radiis* XI. *P.* XV. *V.* IX. *A.* XI. *C,* XVIII. *D.* X.

Salmo Umbla, Linn. 510. n. 5. Artèdi Syn. 25. n. 7.
Trutta. Klein. Miss. V. 18. n. 3.
Ombre Chevalier. Duham II. 220. Pl. 5. f. 3.

Le corps sans tache, et les onze rayons de la nageoire de l'anus, sont, des caractères suffisans pour distinguer ce poisson des autres espèces de saumons.

La tête est petite. La machoire supérieure est un peu plus longue que l'inférieure. La dernière a deux rangées de petites dents pointues,

t la première seulement une. Les écailles sont i petites, qu'elles ont à peine une demi-ligne de diamètre; ce qui fait qu'on les remarque à peine sous la matière visqueuse qui les couvre. La ligne latérale a une direction droite.

Nous trouvons en quantité ce poisson dans le lac de Genève. On le trouve aussi dans celui de Neuchâtel; mais fort rarement. Ordinairement il pèse une livre ou une livre et demie. Mais on en trouve aussi de tems en tems de quinze à vingt livres. Il vit de coquillages, d'escargots et de petits poissons. On le prend près du rivage à l'hameçon et au filet. Ce poisson est fort gras; sa chair est plus délicate que celle de la truite: aussi il est plus estimé, et pour cette raison d'un prix plus considérable. En été, il est fort cher, parce qu'alors on ne le prend que rarement. En hiver, qui est le tems où on le pêche en quantité, on envoie beaucoup à Lyon, et même à Paris.

Ce poisson se nomme: *röthling* et *ritter*, en Allemagne; *ombre chevalier*, en France; et *umble*, en Angleterre.

Rondelet est le premier qui en a donné le dessin; mais il ne vaut rien *a)*. *Gesner b)* et *Willughby c)* l'ont copié.

a) H. d. P. II. 160. b) Aqu. 1004. c) Ichth. t. N. 1. f. 1.

XV.

LA TRUITE DE MER,
Salmo Gœdenii.

102me Planche.

La tête petite, des taches rouges sur le tronc. *Salmo capite parvo, maculis rubris ad truncum.* *B.* x. *P.* xv. *V.* x. *A.* xi. *C.* xviii. *D.* xii.

La tête petite et les taches rouges, entourées d'un anneau blanc, que l'on trouve sur les côtés distinguent ce poisson des autres espèces de saumons.

Le corps est allongé, et beaucoup plus mince que dans les autres espèces de truites. L'ouverture de la bouche est large. Les deux machoires, de même que le palais, sont armées de dents pointues. La ligne latérale a une direction, droite, et est un peu plus près du dos que du ventre. On trouve l'anus, comme chez les autree espèces de truites, dans le voisinage de la nageoire de la queue, et on apperçoit un appendice à la nageoire du ventre.

Nous trouvons cette truite dans la Baltique, près de Rügenwalde en Basse-Poméranie. Elle parvient à la longueur d'un pied et demi, et on en trouve qui pèsent une à deux livres. Sa chair est blanche et maigre; mais cependant de bon goût. On la connoît sous le nom de *silberforelle* truite argentée, dans les pays où on la prend.

Je ne trouve dans les ichtyologistes aucune description, ni dessin, qui puisse convenir à notre poisson. Il n'y a que celui de la vingt-neuvième planche de *Marsigli*, fig. 1. qui porte le nom de *salbling*, que je prendrois pour notre poisson, si cet auteur ne disoit pas de son poisson, qu'il n'a point de taches.

Ce poisson se nomme: *Alpforelle*, en Allemagne; *truite de mer*, en France, et *gœdens salmon*, en Angleterre.

XVI.

LE SAUMON ARGENTE,

Salmo Schiefermülleri.

103me PLANCHE.

La machoire inférieure avancée, les taches noires.
Salmo maxilla inferiore longiore, maculis nigris. *B.* XII. *P.* XVIII. *V.* X. *A.* XIII. *C.* XIX. *D.* XV.

La machoire inférieure un peu avancée, et les taches noires en forme de croissant, dont le tronc est garni, le distinguent des autres espèces de saumons.

La tête finit en pointe, elle est garnie de plaques d'argent. Les narines sont placées au milieu de l'extrémité de la bouche et des yeux. Les machoires, le palais et la langue sont armés comme dans les autres espèces de saumons. Les écailles sont de moyenne grandeur, et tellement dégagées, que si l'on tient ce poisson un peu ferme, elles restent dans la main, et lui communiquent leur couleur argentine. La ligne latérale

règne au milieu du corps. On remarque une petite appendice à la nageoire du ventre.

Nous trouvons ce poisson dans la Baltique et dans différens lacs de l'Autriche. Mr. l'abbé *Schiefermüller*, de Linz, m'en a envoyé un de ce pays, sous le nom de *mayforelle;* et j'en ai reçu plusieurs de la Baltique sous celui de *silberlachs.* Il est remarquable, qu'on trouve ces poissons aussi bien dans les eaux douces que salées. Il paroit qu'on peut en conclure de là, ou qu'ils ont été portés dans les lacs par les inondations, comme les truites des Alpes sur les montagnes, ou que la mer, qui a couvert tout notre globe, les a laissés dans ces lacs en se retirant.

Selon moi, il en est de même du *rheinanken* ou *illanken* de la Suisse, qui, d'après un dessin que j'ai reçu de Mr. le Docteur *Wartmann*, de St. Galle, n'est pas différent du saumon. Ce poisson, qui pèse jusqu'à quarante à cinquante livres, se trouve dans quelques lacs de la Suisse, qui n'ont aucune communication avec le Rhin.

Le saumon argenté que l'on prend dans la Baltique, pèse jusqu'à six à huit livres, et est de meilleur goût que les autres saumons que l'on y prend. On s'en empare en tendant des filets, et à des hameçon où l'on met des petits poissons pour appât. On le prend sur-tout en été et en automne; et en Autriche seulement en Mai; ce qui lui a fait donner le nom de *mayforelle* truite

de Mai. Sa chair est aussi de très-bon goût. On ne le pêche pas en grande quantité : ce qui peut servir d'excuse à *Marsigli* et à *Kramer*, qui ont décrit les poissons de ce pays, de n'en avoir point parlé dans leurs ouvrages. Il est du nombre des poissons voraces, comme on peut le voir à sa bouche, qui est armée de dents.

La cavité du ventre est longue. Le foie est petit et jaunâtre; il consiste en deux lobes. La vésicule du fiel est mince et petite. L'estomac est long, et va jusqu'à la nageoire ventrale. L'intestin duodène va en haut et le reste du canal intestinal a une direction droite. La membrane de la vésicule aérienne est mince. La laite et l'ovaire sont doubles.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme : *silberlachs*, en Poméranie ; *maiforelle*, en Autriche ; *maiferche*, en Bavière ; *saumon argenté*, en France ; et *schifermüllers salmon*, en Angleterre.

XVII.

LA TRUITE DES ALPES.

Salmo Alpinus.

104me PLANCHE.

Diverses taches sur le corps sans bordure, la nageoire de la queue droite: *Salmo maculis non ocellatis varius, pinna caudae truncata.* *B.* x. *P.* XIV. *V.* VIII. *A.* XII. *C.* XXIII. *D.* XIII.

Salmo alpinus. Linn. 510. n. 8. Artéd. Syn. 25. n. 10. Charr. Penn. 305. n. 149.

Un grand nombre de taches, et de points noirs, rouges et argentins mêlés de jaune, et tous sans bordure, avec la nageoire de la queue droite, distinguent ce poisson des autres espèces de saumons.

La tête est terminée en pointe émoussée. On remarque sur le tronc de petites écailles; sur la nageoire dorsale des taches noires, et une appendice étroite sur celle du ventre. La ligne latérale est droite, et l'anus près de la queue.

Ce poisson habite les plus hantes montagnes; ce qui lui a fait donner son nom: cependant nous ne trouvons pas sur toutes les montagues la même espèce. Du moins, les truites que Mgnr le Comte régnant *de Wernigerode* et *Stollberg*, m'a envoyées du Harz, et celles que j'ai reçu de *Brocken* par Mr. le Chanoine *de Rochow*, ne différoient point de la truite brune. Le dessin que je présente ici, m'a été donné par Mr. le Dr. *Wartmann*, de St. Galle, qui l'a fait faire sous ses yeux d'après une truite vivante des Alpes. Le tems du frai tombe en Fevrier, et dure pendant huit jours. Ce poisson dépose ses œufs près des bords en forme de cercle. Quand les pêcheurs remarquent ces cercles, ils y mettent leurs filets, pour prendre les autres poissons qui ont coutume de s'y trouver. Sa chair est rouge, de bon goût, et facile à digérer. Les Lapons prennent ce poisson en quantité sur leurs montagnes. *a)* Selon Mr. *Pennant*, on le trouve aussi en Angleterre sur les montagnes, dans la province de Galles et dans le Westmünster *b)*.

Tous les ichtyologistes ont donné la truite des Alpes pour une espèce particulière. Mais je crois qu'elle ne diffère point de l'omble, et que la différence des couleurs vient de la qualité de l'eau. La description que *Linné* nous donne de ce poisson dans son Voyage de Gothland, confir-

a) Linn. Faun. 123. *b)* B. Z. III. 307.

me mon opinion; car il ne parle point de la couleur bleue qu'il avoit donnée pour caractère dans son système. *Linné* s'étonne avec raison, de quoi vivent les truites qui habitent les montagnes, puisque les montagnes continuellement couvertes de neige et de glace, n'offrent ni plantes, ni insectes, ni aucun autre poisson. Mr. le Professeur *Schrank* fait la même remarque de l'omble du *Kœnigssée*; car l'eau est si nette, qu'il ne s'y trouve un insecte.

Ce poisson se nomme: *bergforelle*, en Allemagne; *truite des Alpes*, en France; *ckarr, et red charr*, en Angleterre; *röie* et *rör*, en Norwège; *ekallaek*, *iviksarok*, en Groenlande; *röding* et *raud*, en Suède; *raudo*, en Lapponie; *röd*, *Britingur* et *vatuasilungr*, en Islande.

XVIII.

L'OMBRE BLEU,

Salmo Wartmanni.

105me PLANCHE.

Le corps bleu, la machoire supérieure tronquée:
Salmo caeruleus, maxilla superiore truncata.
B. IX. *P.* XVII. *V.* XII. *A.* XIV. *C.* XXIII.
D. XV.

La couleur bleue, et la machoire supérieure tronquée, sont les caractères de ce poisson.

La tête est petite. Les deux machoires sont d'égale longueur. La bouche n'a point de dents. Les ouvertures des ouïes et de l'odorat se trouvent près des yeux. Ce poisson est du nombre des saumons larges et minces. Les écailles sont très-petites à la gorge et au-dessus des nageoires pectorales, de même que près de la nageoire de la queue.

L'ombre bleu se trouve dans plusieurs lacs de la Suisse, et sur-tout dans celui de Constance, où on le pêche en très-grande quantité. Dans

la première année, ce poisson a un à deux pouces de long; trois à quatre dans la seconde; cinq à sept dans la troisième; huit à neuf dans la quatrième; treize dans la sixième; et quatorze à dix-sept dans la septième. Le tems du frai tombe en Décembre, et dure huit jours. Ce poisson se tient ordinairement dans les fonds; mais dans ce tems, il cherche les lieux unis, et dépose ses œufs dans les inégalités du fond. Après cela il retourne dans les endroits profonds, où il reste jusqu'au printems. Il se multiplie considérablement, et est en petit pour les pêcheurs du lac de Constance, ce que le hareng est en grand pour les peuples du Nord: car depuis le mois de Mai jusqu'en automne, on en prend plusieurs millions que l'on envoie dans les cantons et dans les pays étrangers. En été, vingt à cinquante bateaux partent ordinairement tous les soirs pour cette pêche: les plus petits sont montés par deux hommes; les grand par quatre. Les filets dont on se sert pour cela, sont hauts de 60 - 70 brasses: car le poisson se tient le plus souvent dans une profondeur de 50 brasses et plus. Cependant lorsqu'il y a un orage, ou qu'il tombe une grosse pluie, il s'approche à 20 et quelquefois même à 10 brasses de la surface de l'eau. Plus le tems est orageux, et l'eau agitée, et plus la pêche est abondante. Chaque bateau s'en retourne ordinairement le matin avec une capture de 200 - 300

poissons. Mais quand la saison commence à devenir froide, ils se retirent dans des fonds de 100-200 brasses; et comme les filets ne sauroient aller si bas, on n'en prend alors qu'un très-petit nombre. Il est défendu par une loi, de pêcher l'alevin ou ceux qui n'ont qu'un ou deux ans. Mais on pêche ceux de trois ans, qui sortent des fonds, à l'entrée du printems; et le 100 se paie communément sur la place 3-5 florins, et même 10 quand la pêche n'est pas bonne. Il passe pour le meilleur poisson du lac de Constance. Ceux qu'on exporte sont ou marinés tout frais, ou grillés auparavant; puis, mis dans des barils. On en envoie en l'Allemagne et en France. En automne, l'ombre bleu de trois ans prend une couleur rougeâtre; et comme on croit alors qu'il est malade, on ne le mange pas. En Décembre, qui est le tems du frai, la pêehe recommence: mais dans ce tems, sa chair n'est pas si tendre qu'en été. Il vit d'herbages, de vers, d'insectes et de *fischbroot*, espèce de mousse aquatique, dont Mr. le Dr. *Wartmann* nous a promis une description exacte. Outre les poissons voraces, il a pour ennemi la tanche, qui mange ses œufs. Il n'a pas la vie dure, car il meurt dès qu'il est sorti de l'eau.

L'estomac est dur, étroit, et garni de plusieurs appendices. Le foie est gros; le fiel verd;

la vésicule aérienne sans division, et située le long du dos.

Ce poisson se nomme: *heuerling* et *maydel*, en Allemagne dans la première année; *stuben* et *steuben*, dans la seconde; *gangfisch*, dans la troisième; *rhenken*, dans la quatrième, *halbfelch*, dans la cinquième: *dreyer*, dans la sixième; *blaufehlchen*, dans la septième; *ombre bleu* et *bézola*, en France; et *bleu-salmon*, en Angleterre.

Gesner fait de l'ombre bleu trois espèces différentes. Car son *albula minima* n'est autre chose qu'un ombre bleu d'un an; et son *albula parva* un ombre bleu de trois ans. C'est ce qui a induit en erreur *Aldrovand*, *Jonston*, *Charleton*, *Willughby* et *Ray*, qui en ont fait aussi trois espèces.

Artédi a) et *Linné b)* se trompent aussi en regardant *l'albula minima* de *Gesner* pour leur saumon blanc suédois *c)*; car dans ce dernier poisson la machoire inférieure est avancée; au lieu que dans le nôtre, elle est d'égale longueur avec la superiére.

a) Syn. 18. n. 1.
b) Faun. n. 353.
c) Salmo albula.

IIJme Genre.

LES SERPES.

Gasteropelecus.

Article Premier.

Des serpes en général.

Le ventre arqué et tranchant. *Pisces ventre arcuato acutoque.*

Casteropelecus. Gronov. Mus. II. 7. Zooph. 135.

Le caractère qui distingue les poissons de ce genre est le ventre arqué et tranchant.

La tête est un peu large par en haut, et garnie de deux longs sillous. La bouche s'ouvre par en haut. La machoire inférieure s'élève et avancée sur la supérieure. L'une et l'autre sont garnies d'une rangée de dents pointues, placées près les unes des autres. Le corps est mince. Le tronc est pourvu de huit nageoires. La ligne latérale est près du dos, et lui est parallèle. L'anus

est placé au milieu du corps. Ces poissons sont carnivores; ils vivent du frai des autres poissons, de vers et d'insectes aquatiques.

Article Second.

Des Serpes en particulier.

I.

LA SERPE.

Gasteropelecus.

97me Planche. Fig. 3.

Deux rayons à la seconde nageoire du dos. *Gasteropclecus* pinnae dorsi secundae radiis II. *B.* III. *P.* IX. *V.* II. *A.* XXXIV. *C,* XXII. *D.* XII. II.

Clupea Sima. Linn. 524. n. 7. Sternicla, n. 8.
Gasteropelecus. Gronov. Zooph. n. 409. t. 7. f. 5.
Salmo Gasteropelecus. Pallas. Spic. VIII. 50. t. 3. f. 4.

Les deux rayons de la seconde nageoire du dos, sont le caractère distinctif de ce poisson.

La tête et le tronc sont fort comprimés. L'ouverture de la bouche est grande, ainsi que

les écailles, à proportion de la grosseur du poisson. La langue est blanche, unie. et épaisse. Entre la lèvre supérieure et les yeux, on apperçoit les narines. Depuis la gorge jusqu'à l'anus, s'étend un os tranchant, qui est aussi mince que du papier, et qui par son tranchant et sa forme arquée ressemble à une serpe de jardinier; c'est pourquoi je lui ai donné ce nom, Cet os est couvert d'écailles. Il sert de point d'appui aux nageoires pectorales.

Ce poisson nage avec beaucoup de promptitude, car il n'a que peu d'obstacles à vaincre. Sa patrie est la Caroline et Surinam. Il se nourrit du frai des autres poissons, de vers et d'insectes. Ceux que je possède ne sont pas plus grands que le dessin que j'en ai donné.

On voit par cette description, que ce poisson n'est semblable à aucun de ceux connus jusqu'à présent. Le rasoir que j'ai décrit, est celui auquel il ressemble le plus, à cause des trois rayons de la membrane des ouïes, du peu d'épaisseur de son corps et de son ventre tranchant. Mais les dents dont sa bouche est armée, l'excluent du genre des carpes, auquel appartient le rasoir. Ainsi *Gronov* a eu raison d'en faire un genre particulier. Mais il s'est trompé en lui refusant les nageoires ventrales, en ne donnant que deux rayons à la membrane des ouïes, et en ne faisant pas remarquer la seconde nageoire du dos. Après

quoi *Linné* a fait la même chose; et ce grand naturaliste a commis une nouvelle faute, en le rangeant dans la classe des harengs *a)* et en faisant deux espèces. Les rayons de la seconde nageoire du dos, et ceux des nageoires du ventre, sont si délicats, qu'on ne peut les appercevoir qu' avec peine; de sorte qu'il n'est pas étonnant que *Gronov* et *Köhlreuter b)* n'aient pas remarqué la dernière, et *Pallas* la première. *Statius Müller* se trompe, quand il dit que la *serpe* n'a point de dents *c)*.

a) Clupea Sima et Sternickla.

b) Nov. Com. III. 404.

c) L. N. S. IV. 375. n. 8.